ISTITUZIONI
ANOTOMICHE

DEL SIGNOR

L. M. A. CALDANI

TRADOTTE IN ITALIANO

DA

GAETANO CASTELLANI

DOTTORE IN FILOSOFIA E MEDICINA, PROFESSORE DI CHIRURGIA E DI CLINICA NEL LICEO E NEGLI OSPITALI DI BRESCIA, SOCIO DELLE ACCADEMIE DEGLI APATISTI E GEORGOFILI DI FIRENZE, DEGLI ANIMOSI DI BOLOGNA, DI QUELLA DI VENEZIA E DI BRESCIA, MEMBRO PRO: MEDICO DELLA COMMISSIONE DIPARTIMENTALE DI SANITA' DEL MELLA.

TOMO II PARTE II
CONTENENTE LA SPLANCNOLOGIA



PER BETTONI
TIPOGRAFO DIPARTIMENTALE
BRESCIA MDCCCVII

Questa Edizione è sotto la salvaguardia della legge 19. Fiorile anno IX., essendosi adempite le prescrizioni superiori in proposito di Stampe.

INDICE

DEI CAPI

CHE SI CONTENGONO

NELLA II. PARTE DEL II. VOLUME

ISTITUZIONI ANOTOMICHE



PARTE QUARTA

CAPO VIGESIMOTERZO

Degl' Integumenti comuni del Corpo umano.

518. Imprendiamo ora a spiegare l'ultima parte delle Istituzioni Anotomiche, vale a dire la *Splancnologia*: la quale versa particolarmente sulla fabbrica dei visceri; sulla loro figura, situazione, connessione, ed uso. Noi principieremo, come molti hanno fatto, dagli integumenti comuni; per poi passare ai visceri, primieramente a que' contenuti nell'abdomine; in secondo luogo a quei nel petto; terzo a quei, che sono nel collo; quarto finalmente a quei della testa.

519 Due sono gl' Integumenti comuni, che vestono il corpo d' ogni intorno, e lo difendono: la *cute* cioè, e la *membrana adiposa*.

520 La *cute* è una membrana coerente sempre colla sottoposta adiposa, e continua

con tutte quelle tonache, che investono i forami e le cavità che si trovano nell' esterna superficie del Corpo umano. In questa membrana si hanno a considerare la sua diversa *grossezza e densità;* la *sostanza*; e certi corpuscoli, detti *papille*; *i fonti dell' esalazione ed inalazione*; *i follicoli*; ed il di lei uso; e finalmente alcuni *ripari.*

La *grossezza* e *densità* maggiore trovasi nella parte capillare della testa, e nella faccia posteriore di tutto il tronco, e delle estremità; nella pianta del piede; nella palma delle mani (nei quai ultimi luoghi tenacemente è attaccata colla sottoposta membrana pinguedinosa, ed ha dei solchi più profondi); finalmente nel lato esterno degli arti. Minore è poi la grossezza nelle regioni anteriori, e interne di tutto il corpo; e più ancora dove si stende sulle labbra, sugli occhi e ad altre parti interne.

La *sostanza* è cellulosa, e questa sensibile dove si congiunge coll' adiposa; nella qual faccia è scavata da fossette disposte in certo ordine di simmetria, e, come sembra, fatte apposta per dar robustezza ai lobetti pinguedinosi, e quindi ancora all' adiposa. Per altro dove scorgesi più densa, anzi, per così dire, seccata a foggia di cuojo, fa vedere la medesima sostanza cellulare, ogni qual volta si metta alla macerazione. Quindi è for-

nita d'una forza elastica, e di contrazione, secondo che porta la natura cellulosa; e tra le sue celle componenti vi si inseriscono dei vasi d'ogni sorta.

I *vasi* arteriosi, venosi, linfatici, così anco i nervi, derivano reciprocamente dai tronchi vicini de' vasi, e de' nervi. Da tutti questi vengono generate certe prominenze picciolissime, che chiamansi *papille*, le quali fanno aspra quasi da per tutto la cute.

Le *papille* adunque sono composte da vasi e nervi d'ogni genere legati tra loro per mezzo della cellulosità, dalla quale sono sostenuti, e riguardo ai nervi li dà piuttosto a vedere il senso, che il proprio aspetto. A foggia di corpicciuoli s'alzano dalla superficie esterna della cute, e sono fatti la maggior parte in una forma a qualche maniera rotondetta. Certune piuttosto lunghe rappresentando fila tenuissime, principalmente dopo la macerazione, si trovano nelle labbra; di lunghe parimenti, e disposte in ordine parallello appariscono costantemente sotto le unghie. Per altro sono più grosse, più frequenti ed un po' più alzantisi in quei luoghi, nei quali lo richiede la perfezione del senso del tatto, per quanta se ne può aspettare dagli organi dei sensi.

L'*esalazione* si fa dalle arteriuzze cutanee, di cui le boccucce sono aperte nel-

l' esterna superficie della cute. Da queste bocche sorte il vapore, naturalmente invisibile, che chiamasi *perspirazione insensibile*, o *perspirabile Santoriano* : se poi quelle bocche per certe cause violente vengano di più aperte, quel vapore esce dalla cute a guisa di sudore. Che queste siano le strade della perspirazione e del sudore, lo dimostra massimamente l'injezione colorata nelle arterie della cute.

Inalazione. I fonti di questa non si possono scoprire col medesimo artificio delle injezioni. Tuttavia appartengono quasi tutti al sistema de' linfatici, e parimenti alle boccucce delle piccole vene, e ai minimi meati, ovvero pori, come li chiamano, e questi *inorganici*, in quanto non appartengono alle estremità dei vasi. Imperciocchè tutte quasi le cose che sono applicate alla cute, venendo in qualche porzione portate nella massa del sangue (come dimostrano gli effetti, che derivano dalle *cose applicate*) abbastanza provano esservi gli organi della inalazione.

Follicoli. Tra la sostanza della cute vi stanno certi corpicciuoli, rotondi e concavi, i quali, perchè contengono un umore sebaceo, chiamansi perciò, *glandule sebacee*. Nella testa principalmente, accanto alle orecchie, e nelle orecchie medesime, nell'orbicolo del naso e nelle sue ale, nel solco che divide

le ale dalla faccia, nel lembo delle palpebre, si trovano frequenti di queste glandule; ne mancano in altri luoghi. Ma entro la sostanza della cute hanno luogo ancora altri corpuscoli lunghetti, come tante borsette bulbiformi, che accenneremo di sotto.

L' *uso* della cute è di metter limiti in certa maniera alla periferia della cute, e difendere le parti che copre. Ma l' uso principale si è di avvisare la mente delle qualità tangibili dei corpi per mezzo delle papille (imperciocchè la cute è l' organo primario del senso del tatto), e far strada ai pori, de' quali è fornita, ai peli, ed agli umori, i quali ritenuti o respinti potrebbero causar malattia.

I *ripari* poi della cute null' altro sono se non che parti della cute stessa, a' quali si die' il nome di *Reticolo*, e di *Epidermide*, ossia *Cuticola*.

521. Il *Reticolo* è un muco steso sopra la cute, il quale fluido si fa nell' acqua, e seccato o reso più solido dall' arte rappresenta una certa tenue membrana priva di vasetti e di nervi, e perciò inorganica e quasi con singolari picciole vagine copre e serra le papille: le quali vagine essendo molto impicciolite nell' apice, quindi questa membrana mirata in opposizione al lume rappresenta una fallace figura di rete. Nella lingua dei

quadrupedi si veggono delle caselle, ovvero forami; ma non per questo mal farebbe chi volesse pensare tale essere la fabbrica della lingua umana, la quale è priva di siffatto Reticolo. Negli abitatori dell' Etiopia codesto Reticolo è nero; e quando preparasi, trovasi attaccato ora in alcuni luoghi alla cute, ora poi, e più frequentemente, in alcuni luoghi alla Cuticola; il che non si dovea tacere, affinchè non si attribuisse il nero, o altro color oscuro a parti, che di sua natura sono dotate d' altro colore.

L'*uso* poi del Reticolo, in quanto che è un muco, è tale, di conservare cioè la mollezza della cute, e delle papille, affinchè atte siano a fare i loro officj; sì anco di somministrare materia per formare la Cuticola, e riparare questa, e le unghie.

522. La *Cuticola*, la quale dai Greci fu detta *Epidermide*, è una membrana, essa pure inorganica come il Reticolo, perchè non ha nè vasi, nè nervi. Imperocchè sembra essere l' esterna superficie del Reticolo condensata quasi in una lamina cornea dalla pressione e forza dell' aria, e degli altri corpi.

Essa è solcata in varj luoghi, non altrimenti che la cute, ed è continua con tutte quelle membrane, e copre i forami, e le cavità, e i canali aperti esternamente; per lo che ha una grossezza ineguale, come si

vede chiaramente paragonando tra loro le parti della Cuticola che coprono la cute in diversi luoghi. Più di tutte poi è grossa la Cuticola che veste le palme delle mani, e le piante dei piedi.

Colla macerazione, e adoprando l' acqua bollente nei cadaveri si separa dalla cute, che vi sta sotto. Questi agenti, se si eccettui la macerazione preparata ad arte, e i vescicanti la separano dalla cute nei vivi: e allora la sua superficie interna, quella cioè che corrisponde alla cute si mira intersparsa di fila tenuissime e cortissime, come da rotti vasetti, per mezzo de' quali si attaccava alla cute. Separasi ancora, e cade per alcune malattie: per cui avviene spesso, che paja la Cuticola composta di squame più o meno dense e larghe, le quali però sono morbose. Provano finalmente l' esalazione e l' inalazione che la Cuticola è intersparsa d' innumerevoli, e minimi forami; e lo confermano i peli or più grossi, ed or più tenui, ed altri a guisa di lanugine sortiti da essa; e l' olio e il sevo, che la ungono, de' quali il primo viene somministrato dalla membrana pinguedinosa, l' altro dalle glandule sebacee.

L' *uso* dell' Epidermide colla sua natura cornea è di difendere le parti che vi stanno sotto; impedire una troppa effusione di umo-

ri; e impedire anche il dolore, che si sentirebbe nel toccare i corpi, mancando la Cuticola: finalmente dar passaggio all' unto oleoso e sebaceo, sì anco alla traspirazione ed al sudore.

I *Peli* accennati poc' anzi sono cinti da un certo involto membranoso che ha la forma di bulbo, di cui la parte ottusa sta fitta dove nella sostanza della cute, dove nell' adiposa, e dove ancora, sebbene rare volte, nelle glandule sebacee; la parte acuta riguarda la superficie della cute, e nella sede del poro, per cui sorte il pelo, tenacemente s' immedesima colla cute stessa, e colla cuticola. L' involto che cinge è piuttosto duro, e fornito di moltissimi vasetti, e tagliandolo ne sorte un umor sanguigno. A questo involto ne stà sotto un altro, parimente membranoso, e piuttosto lungo, quasi immedesimato col pelo. Dico *quasi*, perchè una certa materia viscosetta, piuttosto pingue, in poca copia però, si ritrova tra questo secondo involto, dalla quale si unge il pelo nudo. Il pelo poi è composto di cinque o dieci fila elastiche unite tra loro per mezzo d' una brevissima cellulare; e sortendo dalla cute spinge la sovrapposta Cuticola, dalla quale vien circondato e corroborato come da corteccia.

L' uso de' peli sembra esser questo, che, generalmente parlando, impediscano un troppo

attrito alla cute; riscaldino quelle parti, che coprono in quantità; e facciano quasi di condotto all' olio subcutaneo, affinchè si possa stendere su la cute medesima, e con ciò dare ad essa mollezza, e lisciatura; finalmente apportino altri vantaggi, che noi accenneremo a suo luogo.

Le *Unghie* sono parti, che appartengono anch' esse alla storia anotomica della cute; sono queste poste in quel solco della cute, che è scavato nella parte estrema delle dita. Si notano in queste la *radice*, l' *apice*, il *corpo*, e i *lati*. La prima è dentro il solco indicato, come anche i lati; l' apice è quella parte, che si ha il costume di tagliare; il corpo è quello che stà di mezzo tra la radice e l' apice, e i lati. Un po' avanti la radice vedesi una certa macchia bianca, in altri più piccola, in altri più grande, della figura di luna, la quale per ciò chiamasi comunemente *lunule*.

Stà sodamente attaccata alla cute nella faccia interna: il reticolo poi che vi sta sotto e immedesimato è disposto in linee paralelle un poco alzantisi, in quantochè le papille in quella sede serbano anch' esse un ordine paralello, e sono riposte in que' solchi, che sono compresi dalle linee eminenti del reticolo. La cuticola poi si continua per ogni dove col lembo dell' unghia, così che pajono

le unghie fabbricate dalla cuticola e dal reticolo; conciosiachè massimamente coi medesimi artificj si separino dalla cute che stà sotto, siano insensibili; siano prive di vasi: e se a caso si perdano, rinascano a forma di muco, il quale a poco a poco si condensa, e si essica, come veggiamo avvenire nella cuticola che rinasce. Forse la maggiore densità e grossezza del reticolo, e della cuticola, sì dove queste due coprono le palme delle mani e le piante de' piedi, sì dove formano l' unghia, e la quale sembra nata da una maggiore tenacità de' principj componenti, e da una maggior copia di terra, questa densità, dissi, e grossezza forse è primigenia; quasi la natura, prevedendo l'avvenire, con questa particolare e più robusta difesa abbia voluto allontanare e difendere da certe ingiurie.

L' *uso* delle unghie è di sostenere e rassodare la punta delle dita, affinchè, espiando noi le qualità tangibili dei corpi, non cedano le papille piegandosi in dietro. Coll' ajuto di esse appigliamo dei corpi piccioli; di esse ci serviamo di grattare, con che cacciamo e quetiamo le molestie che ci pizzicano: e finalmente colle unghie stracciamo, e dividiamo certi corpi.

523. L' *Adiposa* membrana è un velamento d'una ineguale grossezza, il quale è sotto la cute quasi in ogni luogo, e che si frappone

tra muscoli e muscoli, e in mezzo a' fascetti delle fibre carnose: anzi sembra la stessa essere quella, la quale nella faccia inferiore si rilassi in guisa, che formi delle celle un poco più grandi fatte per ricevere la pinguedine.

La sua *fabbrica* è comune colle altre cellulose: è fatta, vale a dire, di fila e di lamette a cui vi si uniscono moltissimi vasetti, e principalmente i linfatici; i quai fili e lamette sono disposte in modo singolare; e dove più larghe, e dove più anguste formano quindi borsette d' ineguale grandezza, entro le quali si getta la pinguedine sudando dai pori delle arterie.

Quelle celle principalmente sono più grandi, che più abbondano di grasso; imperciocchè nelle più piccole vi si trova un fluido gelatinoso, ossia una linfa, come vediamo in cadaveri assai estenuati, ne' quali un liquor glutinoso tien luogo di grasso o di pinguedine.

Queste cellette sono tra loro comunicanti (1): non è però che la contenuta pinguedine cada per forza della propria gravità

---

(1) Negli uccelli acquatici, e nello Struzzo camelo havvi un grasso fluido, cosicchè collo sbatterlo qua e là si può cacciare, e far sortire tutto per una ferita fatta nella cute Allero *de partium hum. corp. praecip. fabr et funct.* Tom. I pag 60.

Questo umore poi è fluido ancora in noi.

nei luoghi inferiori del corpo, per questo probabilmente perchè il solido celluloso fornito di forza di contrazione, le arterie che pulsano, i muscoli che agiscono, le venucce che riassorbiscono; in una parola la vita propria di questo solido, e delle parti, che gli stanno attorno, agita incessantemente il contenuto umore, e caccia e ricaccia nelle cellette vicine, come anco nelle venucce, che si aprono dentro le cellette medesime.

L' uso della membrana pinguedinosa è di difendere le parti dal freddo, di riempire non poche cavità; moderare l'attrito di certe parti; esser ad altre di sostentamento; raddolcire l' acrimonia degli umori, render bianca, e liscia la cute; ungere le parti vicine; e conservare in esse lubricità, e mobilità.

CAPO VIGESIMOQUARTO

Dell' Abdomine, e primieramente *Del Peritoneo, del Mesenterio, e dell'Omento.*

524. Il *Peritoneo* è una tonaca, in cui sono da considerarsi la *sostanza*, il *sito*, l'*estensione*, il *principio*, le *produzioni*, i *vasi*, e l'*uso*. La *sostanza* è membranosa, vale a dire, composta di fili e di lamette; se non che i fili che la compongono, mi sembrano disposti in forma di rete, d'onde viene una robustezza assai acconcia, affinchè questa tenue tonaca tirata quasi meravigliosamente ritorni alla primiera estensione.

Il *sito* di questa tonaca è nell' abdomine, di cui veste la cavità interna: levigata nella faccia interna, che è rivolta verso questa cavità; esternamente si fa un poco aspra per un tessuto spugnoso. Quella faccia è bagnata d'un rugiadoso umore linfatico: questa poi contiene nelle cellette, ovvero nella sostanza spugnosa del grasso non per ogni dove, ma in diversa copia in diversi luoghi, massimamente poi ai reni, dove il grasso quasi ridondante, nei cadaveri fatto piuttosto duro, circonda questi due visceri.

L' *estensione* è piuttosto grande; imperciocchè non solamente mette confine alla cavità dell' abdomine, ma veste ancora molti visceri quasi per ogni dove, altri ne cinge solamente in parte, ad altri si stende sopra; finalmente convertesi quasi in produzioni osservabili e in altre minori, o piuttosto è continua con esse.

Il *principio* non si può determinare; imperciocchè essendo egualmente attaccato a molte parti, e non formando in alcun luogo un sacco aperto, quindi non v' è alcuna ragione, per cui possiamo dire che cominci piuttosto da una parte che dall' altra, o da alcun viscere particolare.

Ma delle *produzioni* molte se ne annoverano: pur quelle che più delle altre si distinguono in grandezza, e in eccellenza d' ufficio, sono il *Mesenterio* e l' *Omento*.

Vengono al Peritoneo i *Vasi* dai luoghi vicini: vale a dire, dalle venette, ed arteriuzze freniche, dalle lombari, dalle sacre, dalle mammarie. Sono inoltre sparsi qua e là in questa tonaca molti linfatici; ma i nervi che comunemente s' attribuiscono a questa membrana vegnenti dai frenici, lombari, e sacri, sono piuttosto erranti per essa, onde metter capo nelle parti vicine. Imperciocchè tagliasi questa, e dividesi nei vivi in occasione di alcune operazioni chirurgiche senza dolore,

quando però a caso non si offenda nel far l' operazione un qualche nervetto che vi sia appoggiato per andare alle parti vicine.

Serve il Peritoneo a circoscrivere per così dire l' estensione a moltissimi visceri dell' abdomine; a corroborarli, e a tenerli legati tra loro col mezzo ancora di produzioni minori, di cui si parlerà nel descrivere i visceri; e delle quali alcune bisogna vedere nei cadaveri; perchè non soffrono una descrizione facile ad intendersi, essendo diverse in persone diverse di numero, grandezza, grossezza, situazione, e per altre condizioni. Col rugiadoso umore conserva la lubricità nella superficie di quei visceri che sono contenuti nell' abdomine; impedisce che si attacchino insieme; e colle innumerevoli boccucce di vasi assorbenti, onde è fornito, previene l' adunamento del vapore in acqua morbosa.

525. Il *Mesenterio* poi, ossia la primaria produzione del Peritoneo, è un viscere più o meno pingue, il quale stà in mezzo agli intestini, che pendono da esso. Offre questo viscere alla considerazione degli Anotomici la sua *origine*, la *connessione*, la *sostanza*, la *divisione*, i *vasi*, e l' *uso*.

L' *origine* di questo viscere hassi dalle tre vertebre superiori de' lombi. Da questa sede come da centro diffondesi, e si spiega in ampia circonferenza; cioè quasi per tutta la ca-

vità dell' abdomine, con porzioni però ineguali.

La *connessione* è una sola, propriamente parlando, colle vertebre de' lombi poco fa accennate; imperciocchè la circonferenza pende sciolta: ma ha inseriti tutti gl' intestini, i quali sono compresi e sostenuti dalla doppia membrana di questo viscere

La *sostanza* è la medesima del Peritoneo; anzi col Peritoneo stesso è una sola ed identica membrana: se non che tra la duplicata lametta del medesimo Peritoneo, che fa il *Mesenterio*, si frappone una pingue cellulosa, continua con quella che esternamente si appoggia al Peritoneo; entro i cancelli di cui qua e là di spesso veggonsi collocati dei corpicciuoli generalmente rotondetti, ma alquanto compressi, vale a dire glandule del genere linfatico, le quali diconsi *glandule mesenteriche*.

Divisione. Siccome poi gl'intestini si dividono comunemente in due porzioni, in *tenui* cioè, e *crassi*; quindi questa porzione del Peritoneo duplicato colla pinguedine frapposta, a cui sono inerenti i due intestini tenui inferiori e più lunghi, ritiene il semplice nome di *Mesenterio*, l'altra poi, la quale entro la sua duplicatura riceve la maggior parte dell'intestino duodeno, e del pancreas, ed a cui sono legati gl' intestini crassi, chiamati *mesocolon*.

In qual maniera poi il Peritoneo abbracci gli altri visceri, ed attribuisca ad essi la lamina esterna; ad altri vi sia steso sopra solamente in qualche parte, e in qual maniera venga prodotto il mesenterio dal medesimo Peritoneo, come insegnano comunemente gli Anotomici; per quanto appartiene a me non lo posso indicar meglio di quel che feci nelle Istituzioni Fisiologiche; e perciò pensai non inutile cosa il trasportar quivi quella descrizione, mutate poche cose.

Posto il sacco principale del Peritoneo, che limita cioè la cavità dell' abdomine, e perciò veste superiormente il diafragma; anteriormente la faccia interna dei muscoli abdominali; inferiormente tutta la cavità della pelvi; posteriormente le vertebre de' lombi, e i muscoli adjacenti; fingiti nell' animo che accanto a questa membrana in varj luoghi, fuorchè nella parete anteriore, vi sieno i primi principj di tutti i visceri abdominali. Questi primi principj a poco a poco e gradatamente svolgendosi urteranno il Peritoneo, al quale più o meno si aggiungeranno, secondo che più o meno si prolungheranno oltre la propria sede. Saranno quindi cinti per ogni dove dal Peritoneo il fegato, la milza, il ventricolo, i testicoli nel feto, se eccettui però quel luogo solamente, per cui si fanno strada vasi e nervi in questi visceri: l' utero,

la vescica, l' intestino retto non per ogni dove, perchè non si producono affatto oltre quei luoghi, dai quali dicemmo nascere quelli; niente affatto poi i reni colle capsule atrabilari, così niente l' aorta abdominale, e la vena cava inferiore, perchè non cacciano fuori dal proprio luogo la parete del Peritoneo, da cui sono coperte; più di tutti massimamente poi urtano e spingono la parete posteriore del Peritoneo medesimo quasi tutti gl' intestini per accostarsi fino alla parete anteriore. Così questi intestini non tanto sono vestiti quasi per ogni dove da quella lamina del Peritoneo, ma questa lamina medesima, che lo spazio riempie tra l' intestini e le vertebre, e la quale perciò è raddoppiata (frapponendovisi vasi, nervi, pinguedine, e glandule) costituisce un viscere che tiene sospesi gl' intestini, il quale chiamasi *Mesenterio*.

I *Vasi* arteriosi vengono al mesenterio dall' aorta abdominale; i venosi appartengono alla vena porta; i nervi che vanno agl' intestini, derivano dal vago, e dal simpatico grande. Con tutte queste cose, e colla pinguedine osservasi insieme nel mesenterio una doppia serie di vasi lattei o linfatici, vale a dire sotto ciascheduna lamina; dei quali, terminata che avremo la storia degli intestini tenui, avremo a parlare.

L' *uso* principale del mesenterio si fa manifesto dalle cose fin qui dette. Sostiene ciò gl' intestini nella propria loro sede; conduce agli stessi i vasi e i nervi; dà luogo acconcio alle glandule, e a' vasetti linfatici; finalmente somministra la pinguedine al fegato per formarne la bile.

526. L' *Omento*, ossia *Rete*, ovvero *Epiploon* è un'altra, e questa nobile produzione del Peritoneo, o piuttosto il Peritoneo stesso estenuato, quasi, e spiegato nell' Omento; nel quale s'hanno a notare il *sito*, la *divisione*, le *connessioni*, la *sostanza*, i *vasi*, e l' *uso*.

Il *sito* di questo viscere è nell' abdomine subito sotto quella parte di Peritoneo, che copre anteriormente l' abdomine medesimo. Una qualche porzione di esso, e questa molto minore, trovasi immediatamente sotto il diafragma tra i due orificj dello stomaco: la porzione maggiore pende dal fondo dello stomaco stesso, e si produce inferiormente ora più, ora meno, secondo la varia copia di grasso che contiene.

La *divisione* n'è triplice. Quella porzione che sotto il diafragma poggia su l' arco minore del ventricolo tra i due orificj di questo viscere, chiamasi *piccolo Omento*, ovvero *Omento Epatico-gastrico*; quella, che molto più grande è esternamente aderente al fondo del ventricolo, dicesi *Omento maggiore*, ovvero

Omento gastrocolico: la terza porzione finalmente, a cui diedero il nome di *Omento colico*, è una produzione dell'Omento maggiore, la quale andando ingiù dal destro lato, va a finire in una punta acuta sopra l' intestino cieco.

La *connessione* dell' omento minore si fa cogli anzidetti orificj del ventricolo, cioè con quelle parti che sono presso detti orificj; e perciò coll' esofago, col diafragma, col fegato, e coll' intestino duodeno a destra. Quella poi dell' Omento minore, che sciolto ondeggia inferiormente, si fa anteriormente col fondo del ventricolo; a sinistra, colla parte infima della milza, a cui somministra una certa lamina esteriore, e col pancreas; a destra, col legamento proveniente dal Peritoneo, il quale congiunge l' intestino colon ed il duodeno colla vescichetta della bile.

Sostanza. L' Omento è composto dalla doppia lamina del Peritoneo. Tra il raddoppiamento evvi la pingnedine contenuta nelle cellette e quasi disposta a solchi, i quali ora incontrandosi insieme, ora allontanandosi rappresentano una certa spezie di rete; siccome in forma di rete sono ordinati i moltissimi vasi dell' Omento; per lo che questo viscere è detto ancora *Rete*. Una di queste lamine è anteriore, l' altra posteriore, le quali si toccano solamente, ma non si uniscono tra

loro; imperciocchè si possono separare l' una dall' altra col semplice impulso dell' aria, facendo a questo fine una picciola ferita in una lamina; o cacciando un piccol tubo in una singolar apertura, che v' è alla radice di quel minimo lobo del fegato che dicesi *lobo dello Spigelio*, tra i legamenti, che uniscono il colon ed il duodeno intestino alla vescichetta del fiele; o finalmente se presa una lamina col pollice, e l' altra coll' indice dell' altra mano si tirino discostandole una dall' altra.

In qual maniera poi l'Omento stesso venga prodotto dal Peritoneo, come insegnano comunemente, così io son solito a dimostrarlo.

Il Peritoneo stendente il diafragma discende sopra la faccia anteriore del ventricolo; arrivato al fondo di questo viscere si estenua, s' allontana da esso, e portasi sopra gl' intestini, alle volte fino al pube. Da questa sede questa lamina membranosa ritornando in se ascende posteriormente paralella a se stessa, e contigua. Nell' ascendere nel colon trasverso, alla di cui faccia anteriore strettamente si attacca, e superato questo ritorna al fondo del ventricolo, e si fa continua alla lamina posteriore e esterna dello stesso ventricolo, e ritorna nell' ascendere al diafragma. A quali altri luoghi s' attacchi l' Omento, fuorchè al ventricolo, e all' intestino colon,

da noi già si è detto poco sopra. Quella parte poi del Peritoneo raddoppiato, che stà tra il diaframma e l' arco superiore del ventricolo, costituisce l' *Omento piccolo*, continuo col Peritoneo che copre il diaframma.

I *Vasi* arteriosi, almeno i principali, sono prodotti dall' arteria celiaca, detta *gastro-epiploica* da noi descritta altrove (N. 409). I venosi si aprono nella vena porta (N. 424); i nervi, alcuni, ma per lo più tenui sì nel piccolo, che nel grande Omento, vanno al fondo del ventricolo: i quali non esser distribuiti per tutto l'Omento si può congetturare da ciò, che ne' vivi in occasione di alcune ferite nell'abdomine, caduto l'Omento si può tagliar via e rompere senza dolore. Nè mancanvi in questo viscere dei vasi linfatici; imperciocchè alla lamina anteriore dell' Omento (e tanto nel grande quanto nel piccolo, e per lo più a destra vicino agli archi del ventricolo) vi stanno alcune glandule conglobate, e più frequentemente l' una o l' altra, che fanno vedere la presenza dei linfatici.

L' uso dell' Omento è di separare la pinguedine da mischiarsi nel sangue nella vena porta: imperciocchè egli è certo ritrovarsi nelle vene di questo viscere non altrimenti che negli altri vasi dei globetti pinguedinosi, conciosiacosachè veggansi non tanto in un recente cadavere umano, ma ne' vivi animali

ancora questi globetti dentro le vene rosse mesenteriche (1) massimamente quando premonsi dolcemente colle dita le strie pinguedinose. L' altro uso è di condurre, e ordinare i vasi distribuiti per il medesimo, e d' impedire la mutua concrezione tra gl' intestini e gli altri visceri per mezzo d' un olio sottile, che trassuda pei suoi pori in qualche porzione (come lo dimostra chiararamente la mano che ungesi di grasso se conducesi sopra l' Omento d' un vivo animale aperto di fresco); finalmente a difendere principalmente gl' intestini dal troppo freddo.

CAPO VIGESIMOQUINTO

Del Ventricolo.

527. Il *Ventricolo*, ossia *Stomaco* è un viscere piuttosto grande e concavo, nel quale s' hanno a riflettere il *sito*, la *figura*, le *divisioni*, le *connessioni*, la *struttura* ossia

(1) Tra i varj autori che osservarono la pinguedine nel sangue, (ciò che si nega da alcuni moderni) si dee pregiar moltissimo l' illustre Morgagni nostro predecessore (Adv Anat. II pag. 16 Animad. VI.) il quale non proferì forse mai cosa che non avesse veduto co' proprj occhi, e confermata più d' una volta.

fabbrica, le *rughe* e le *valvule*, i *vasi* finalmente, e l' *uso*.

Il *sito* del ventricolo è nella parte superiore di mezzo e quasi sinistra dell'abdomine, subito sotto il diafragma tra il fegato e la milza; onde viene a occupare quella regione, che dicesi *Epigastrica*.

Siffatta è la *figura*, che rassomiglia moltissimo a una borsa da caccia, massimamente quando è vuoto, e levato dal suo luogo si mette su d'una tavola. Diversamente poi ha un'altra e incostante figura secondo la varia sua pienezza, e la pressione delle parti che gli stanno d'attorno.

La *divisione* appartiene alle sue facce, agli archi, agli orificj, al sacco cieco, e al seno avanti il piloro. Le facce sono due, altrettanti ancora sono gli orificj, e gli archi. Una faccia è anteriore, l'altra quasi posteriore: uno degli orificj è superiore e a sinistra continuo coll'esofago, a cui si ha fatto il nome di *cardia*; l'altro alquanto inferiormente è posto a destra continuo coll'intestino duodeno, e chiamasi *piloro*, che vuol dire portinajo Gli archi, come dicemmo, sono due. Il minore, e alquanto posteriore giace tra un orificio e l'altro: il maggiore, e insieme alquanto anteriore, particolarmente quando lo stomaco è disteso, guarda ingiù, e misura la lunghezza del viscere. A sinistra accanto

alla milza sorge gonfio il ventricolo contro il diafragma; e questo gonfiamento chiamasi *sacco cieco*: gonfiasi ancora alquanto nella parte anteriore di qua dell' orificio inferiore; e questo luogo dicesi il *seno avanti il piloro.*

Ha *connessione* con molti visceri, e superiormente coll' esofago, il quale prolungandosi spiegasi nel ventricolo: similmente superiormente, ma a destra, coll' Omento picciolo, col diafragma, e col fegato: a sinistra colla milza per mezzo de' vasi sanguigni sì arteriosi che venosi, detti *vasi brevi*, e per mezzo della produzione dell' Omento: a destra e inferiormente col primo intestino: finalmente, come notammo altrove, dal suo fondo, ossia arco maggiore stà sospeso l'Omento maggiore, per opra del quale il ventricolo stesso si lega al colon trasverso.

La *struttura*, ossia *fabbrica* è composta di cinque o, se piace, di sette membrane ovvero tonache. La più esterna di tutte, e questa comune deriva dal Peritoneo; siegue dopo questa la tonaca *carnosa*, in cui osservasi un triplice ordine di fibre; vale a dire di longitudinali, di circolari, e di oblique, le quali più interne di tutte hanno origine da uno strato particolare di circolari che mutano direzione. A questa muscolar membrana stà sotto un' altra tonaca, a cui si dà il nome di *nervosa*, più grossa delle altre,

continua colla cute delle fauci e dell'esofago, e d' una fabbrica cellulosa; imperciocchè si muta in un tessuto spugnoso soffiando validamente il fiato dentro il ventricolo inverso. Finalmente la più interna di tutte, e questa assai tenue, cospersa di minimi velli un poco eminenti, i quali veggonsi solamente, se immergasi nell' acqua tepida, e perciò dicesi *villosa*; la quale è fornita d' innumerevoli forami che appartengono alle estremità delle arterie e delle vene, ed ai condotti brevissimi dei follicoli stillanti muco. Tra l' una e l' altra di queste indicate tuniche havvi una breve cellulosa, onde si possono stabilire tre tuniche cellulose: la prima cioè quella che è posta tra l'esterna e la carnosa, e la quale non di rado contiene nelle sue celle la pinguedine; la seconda tra la carnosa, e la nervosa: finalmente la terza stà tra questa e la villosa. Siccome poi i fili di queste cellulose trapassano per le tuniche principali, per lo che queste cellulose comunicano tutte tra loro; perciò se alcuno ama di stabilirne una sola delle tre cellulose la quale compisca il numero di cinque delle tuniche componenti il ventricolo, noi non saremo ripugnanti.

Le *rughe*, ovvero pieghe, così anco le *valvule* alcune più o meno prominenti dentro la cavità del ventricolo, ricercano anch' esse un' anotomica descrizione. E primieramente

la villosa e la terza cellulosa coerente colla villosa stessa, siccome sono più ampie della cavità del ventricolo, così fanno delle pieghe ossia rughe, dentro le quali si leva alquanto la tonaca nervosa, le quali trattengono gli alimenti (e i succhi ancora del ventricolo), che si trovano principalmente al fondo del ventricolo; massimamente nello stomaco di quelli, ne' quali non crebbe in una insigne ampiezza il ventricolo per una troppa e cotidiana replezione de' cibi; imperciocchè una troppa distensione fa perder le rughe. Parimenti queste due tuniche all' orificio superiore sorgono in pieghe, le quali si conformano in una certa specie di valvula che in certa guisa rassomiglia una stella: al contrario poi queste tuniche stesse all' orificio inferiore ossia piloro, intervenendo la tunica carnosa ancora, fanno una valvula anulare; con cui più angusto si fa quest' orificio, affinchè i cibi contenuti crudi ancora non cadano troppo presto dalla cavità del ventricolo.

I *Vasi* arteriosi del ventricolo sono prodotti dalla celiaca; i venosi poi vanno alla vena porta; i nervi, per verità molti, sono somministrati dall' uno e dall' altro plesso dell' esofago ovvero pajo vago, e dall' intercostale ancora; i linfatici molti anch' essi stanno tra mezzo alle tuniche del ventricolo, aperti colle loro boccucce nella cavità di

questo viscere, e nelle celle di quelle membrane, che separano le tuniche principali.

L' *uso* del ventricolo è di ricevere gli alimenti, cangiati già più o meno nella bocca, nelle fauci, e nell'esofago; ritenerli, cuocerli, ossia risolverli in principj componenti, in guisa tale che dagli alimenti molto diversi fra loro ne risulti una terza sostanza, la quale cangi moltissimo le qualità delle cose inghiottite; e le cose concotte, o quelle che resistono alla concozione, cacciarle fuora a poco a poco dal piloro le une dopo le altre, e spingerle quindi nell' intestino duodeno.

I quai usi per intenderli più facilmente, d' uopo è annoverare ad uno ad uno i vantaggi delle membrane che costituiscono il ventricolo.

L'*esterna* adunque ossia la membrana comune, sebben tenue, circoscrive tuttavia i limiti alla distensione dello stomaco, con che aggiugne robustezza alle altre tuniche: e infatti se questa in qualche luogo venga a indebolirsi, o a distruggersi, succede tosto una gastrocele ossia ernia del ventricolo, cacciatesi fuori le tuniche interne, che più sostenute non sono dall' esterna. La *carnosa* fa il moto vermicolare del ventricolo, per mezzo del quale le cose contenute internamente si mischiano insieme, e a dati tempi sono cac-

ciati per il piloro allargato. La *nervosa* somministra fortezza, e conduce i vasi e i nervi ; da quelli separasi un tenue e mucoso umore, questi poi difendono il ventricolo in guisa che irritati dall' efficacia di quelle cose che sono nocive mettono nel ventricolo dei movimenti inordinati, per cui le cose contenute sono cacciate o per in su o per ingiù. La *villosa* fornita di innumerabili pori, lascia spargere i succhi nella cavità del ventricolo, i quali ungono le pareti di questo, e impediscono in certa maniera la molestia degli stimoli; assorbisce gli umori più tenui, onde acconciamente si possa avere una presta riparazione di forze. Le *cellulose* somministrano l' unto, che molli conserva le altre tonache; ordinano i vasi, e li riteugono nelle loro sedi; e tra queste la terza, ovvero la più interna di tutte dà luogo a dei follicoli mucosi, che in istato naturale si veggono solamente col microscopio, massimamente vicino all' orificio superiore ; affinchè per brevissima strada il muco spargasi dentro il ventricolo per i condotti di quei follicoli, e lo unga leggermente, e affinchè inoltre col liquido tenuissimo che stilla dalle arteriuzze, e probabilmente ancora insieme col vapor della bile, che dall' intestinò vicino sorge nello stomaco si componga il succo gastrico d' un indole per lo più salsa, amara, e dissolvente.

CAPO VIGESIMOSESTO

Degl' Intestini e dei Vasi Lattei.

528 Gl' Intestini altro non sono, che un lungo canale, membranoso, mobile, il quale si estende dal ventricolo fino all' ano; nel quale sono da notarsi la *divisione*, la *connessione*, il *sito*, i *giri*, la *fabbrica*, i *vasi*, e gli *usi*.

La *divisione* degli intestini si fa in due maniere; imperocchè primieramente si dividono in *tenui*, e *grossi*; poscia tanto questi che quelli si considerano composti di tre porzioni. *Tenui* poi si dicono o *grossi* non tanto per la maggiore o minore grossezza delle tuniche componenti, quanto per riguardo alla loro ampiezza. Il primo de' *tenui* chiamasi *Duodeno*: il secondo *Digiuno*: il terzo *Ileo*. Tra i grossi ha il primo luogo il *Cieco*; a cui succede il *Colon*, il quale finisce nell' intestino *Retto*.

529. Il *Duodeno* così detto, perchè è circa di dodici dita trasverse, sebbene varia sia la di lui lunghezza, principia dal piloro, dal quale vien separato per mezzo d' un certo seno o fossa circolare: ascende alquanto; di poi piegatosi discende alquanto posteriormen-

te, e in forma d'un arco dolce; coperto dal Peritoneo anteriormente solamente non per ogni dove, va da destra a sinistra, facendosi strada tra le lamine del mesocolo. Quindi traforato quasi il mesocolo, dove si congiunge col mesenterio, ovvero mutasi nel mesenterio, riceve il nome d'intestino *digiuno*. Nella cavità di quel leggier arco riceve inserita la più grossa estremità di quella glandula, che dicesi *Pancreas*, che in quella sede fa le veci del mesenterio; della qual glandula il canale escretorio, congiunto più frequentemente col condotto comune della bile, e scorrendo obbliquamente per le lamine dell'intestino medesimo, colla sua bocca alquanto prominente a foggia d'una papilla, apresi nella cavità dell'intestino stesso, nel qual luogo sollevansi delle pieghe più grosse provenienti dalla tonaca villosa, e dalla terza cellulosa.

530. Il *Digiuno* adunque è continuo col duodeno, ed ebbe questo nome, perchè per l'ordinario trovasi vuoto per la tenuità e diluzione del Chilo, per la quantità de' vasi assorbenti, per il moto peristaltico forse più valido, e per l'efficacia maggiore della bile. Siccome poi il di lui principio si può assegnare, per lo contrario non ha assegnati accuratamente i suoi confini. Dal mancare del color rosso, e dalla mancanza delle valvule

vollero alcuni che si prendesse il principio dell' Ileo e il fine del Digiuno, così anco da altri segni assai incerti: imperciocchè il color rosso a poco a poco si perde, ed è certo che l' intestino Ileo non è mancante di valvule. Laonde si può affermare ciò solamente, che il Digiuno cioè, è più corto dell' Ileo, e che occupa la sede che stà nell' abdomine sopra l'umbilico.

531. L' *Ileo* ebbe nome dalla sua sede; perchè colla sua più gran parte è situato sotto l' umbilico tra gl' Ilii; nella minore poi (nell' uno e nell' altro lato) è condotto attorno all' intestino Digiuno. Suol essere più lungo del Digiuno, e ancora più angusto: la maggiore strettezza però è al suo fine, che è nella destra regione degl' Ilii. Imperciocchè ivi l' Ileo ascende alquanto, ed apresi in un ampio intestino, nominato *Colon*; e con tutte le sue tonache, fuorchè coll' esterna, e queste immedesimate colle tonache simili del medesimo intestino Colon si produce alquanto più alto dentro la cavità di questo. Così ne nasce una *valvula*, detta *valvula del colon*, ossia un' espansione membranosa fornita di due labbra, uno superiore cioè, l' altro inferiore, che è più lungo di quello: e queste labbra un po' tumidette sono rette ne' loro angoli da certe redini, le quali, una per parte, sono chiamate *ritegni della valvula del colon*.

532. L' *Intestino cieco*, che è il primo tra i grossi, per questo dicesi *cieco* perchè rappresentante un piccol sacco rotondetto, è chiuso nell'altra estremità. Questo sacco suole formarsi per l'ordinario in tre vesciche, ovvero celle alquanto elevate, e non sorpassa la grandezza d' un pugno; perocchè la di lui estensione è di circa tre dita trasverse. Stà dopo il fine dell' ileo, ovvero sotto la valvula del colon, e siede nel muscolo interno iliaco, a cui è legato per mezzo del Peritoneo, dal quale è coperto per la maggior parte. Nella di lui cavità si apre un piccolo intestino, come un' appendice, che dalla sua figura dicesi *appendice vermiforme*, della medesima fabbrica degli intestini, alla di cui bocca vi stà una certa specie di valvula; e tra le toniche di questa piccola appendice vi stanno nascosti dei follicoli mucosi, da' quali l' umore che viene separato cade nella cavità del cieco.

533. Il *Colon*, chiamato così perchè sembra composto di varie cellette, come volte, disposte in lunghezza, è continuo non tanto coll' ileo, quanto col cieco: imperocchè prodotto da questo ascende nella region epicolica del suo lato sopra il rene, e sotto il fegato. In questo luogo s' inclina prima alquanto indietro, piegasi in se stesso, per andar quasi direttamente, camminando sotto il ventrico-

lo, nel lato sinistro dell' abdomine verso la milza: arrivato al qual luogo va alquanto insù, e fatta una piegatura, dalla parte esterna all' interna discende posteriormente per la regione epicolica sinistra avanti il rene di questo lato andando a poco a poco all' interno. Quivi al fine interno della regione iliaca sinistra si riflette insù poco al di là dell' ultima vertebra de' lombi; di poi di nuovo torna in giù, e allora comincia ad essere il *Retto*.

534. Il Retto adunque ha principio dal fine del colon, e discende quasi rettamente, d'onde trasse il nome, sopra la faccia anteriore dell' osso sacro, ed ha fine al deretano.

La *connessione* degl' Intestini altra si può dire quasi *comune*, ed altra *propria*. Vale a dire il digiuno, l' ileo, il cieco, e il colon sono attaccati al mesenterio, di cui abbiamo parlato altrove, e sono sostenuti da esso; il duodeno poi e il cieco, il colon, e il retto sono attaccati in varj luoghi, e sono tenuti nelle sedi particolari. Del duodeno, e del cieco già si è detto: ma il colon continuo al cieco tanto è legato dal mesocolo e dall'omento, cosicchè a destra e a sinistra una breve porzione dell' omento, che è prodotta dal Peritoneo raddoppiato, lega il colon alle parti, avanti le quali passa, e quindi alla

tunica adiposa dei reni; parimenti, dove giace traversalmente, all' omento maggiore, e al ventricolo; e finalmente nell' una e nell' altra regione epicolica ai muscoli che si trovano nella sede posteriore dell' abdomine dietro il Peritoneo. Il retto poi vien legato posteriormente alla faccia anteriore dell' osso sacro e del coccige in guisa tale che il vincolo pria lasso si fa poi più stretto per gradi nella di lui parte inferiore: imperciocchè, il Peritoneo, dal quale è coperto anteriormente e ai lati, nella sede superiore si rilassa un poco da una parte e dall' altra, e costitnisce una specie di mesenterio che si gonfia dalla pinguedine che v' è tra mezzo, che dagli Anotomici chiamasi *Mesoretto*, e che a poco a poco e gradatamente va nel mesocolo. Inoltre per mezzo de' muscoli nella sua parte inferiore è ritenuto l' intestino retto a certi determinati luoghi, dello sfintere cioè, degli elevatori dell' ano, e del coccigeo; e infine parimenti inferiormente e anteriormente con qualche sua porzione è attaccato lo stesso retto colla prostata, e colla vescica urinaria, o colla vagina, secondochè parlasi del maschile, o femminile sesso.

Il *sito*, che è occupato dagli intestini, è manifesto dai luoghi sinquì detti. Sono cioè contenuti nella cavità dell' abdomine, e in tal maniera, che altri sono tenuti fermi ai

luoghi particolari, altri poi siano quasi liberi. I grossi principalmente ritenuti nelle sedi particolari occupano in certa qual maniera la circonferenza dell' abdomine, e abbracciano i tenui come in centro, particolarmente poi il digiuno e l' ileo, i quai due possono quasi andar vagando per l' abdomine.

Le *circonvoluzioni* appartengono principalmente al digiuno e all'ileo: imperciocchè siccome sono lunghi, e sono contenuti in uno spazio angusto, e sono dotati di mobilità; quindi avviene, che piegati, e ripiegati quasi in mille foggie, quà concorrendo insieme con alcune porzioni, là separandosi, figurano una certa spezie d' un lungo serpente attortigliato e intrecciato in nodi incerti, o di vermi grossissimi ammucchiati in una massa.

La *fabbrica* è quasi la medesima di quella del ventricolo, cioè membranosa; e in verità sette membrane ovvero tuniche compongono il tubo degli intestini, se consideriamo il tessuto cellulóso, che stà tra mezzo alle quattro tuniche principali, come distinto in tre membrane. L' *Esterna*, e questa comune viene dal mesenterio ovvero Peritoneo, il quale, come abbiamo detto, veste la massima parte degli intestini, o quasi tutti gl' intestini. La *Carnosa*, che a questa succede, è formata solamente d' un doppio piano di fibre, cioè di longitudinali, che stanno esternamente, e

di quasi circolari, che sono più serrate delle prime, e di sito più interne. La *Nervosa*, più grossa delle altre, è composta d' una densa, e strettamente unita cellulosa, la quale si può mutare in un tessuto spungoso, riversando l'intestino, e spingendovi dell'aria. La *Villosa* finalmente, la più interna di tutte, è cospersa di villi più lunghi negli intestini tenui, e particolarmente nel digiuno, di più corti poi e d' un' altra fabbrica negli intestini grossi.

Questa struttura membranosa è comune a tutti gl' intestini; ne' quali pure deggiono osservarsi alcune differenze. E primieramente la villosa è forata di picciolissimi buchi innumerevoli, la quale nell' intestino colon singolarmente, in cui sia prima stato messo dell' inchiostro, mostra un' elegante reticella. Quindi è avvenuto, che alcuni uomini chiarissimi abbiano attribuito agli intestini un' altra tonaca, più interna di tutte, la quale nominarono *cribrosa*. Quei forami (i quali attesa la loro specie e disposizione simmetrica assurdamente forse direbbonsi *inorganici*) appartengono alle estremità de' vasi esalanti e inalanti, sì anco ai mucosi follicoli i quali stanno come nel proprio luogo nella terza cellulosa, che appoggiasi alla villosa. E questi follicoli si trovano ancora più numerosi nell' intestino duodeno, e più pochi nel digiuno,

freqnenti alla fine dell' Ileo; e di sì piccola mole, che spesso uopo sia di Microscopio per poterli vedere e conoscere.

L' Interna villosa, e la cellulosa appoggiata a questa, più lunghe delle altre tuniche fanno delle rughe ossia piegature, dentro le quali levasi un poco la tonaca nervosa. Queste rughe sono disposte a guisa d' arco che quasi compie il circolo: imperciocchè l' estremità dell' arco medesimo frequentemente assai concorrono nell' arco vicino o superiore o inferiore. Chiamano questi archi prominenti *valvule* degli intestini, e *conniventi*, perchè erette non chiudono affatto la cavità. Queste valvule poi sono massimamente evidenti nel digiuno; appena nel duodeno, e nell' ileo, nel quale, se si crede ad alcuni moderni, nel di lui principio ancora non ve ne sono alcune, e -lle quali l' officio è d' intercettare e ritardr il chilo, affinchè più perfettamente ladare ... ssa esser assorbito dai velli. Per lo vorato p... gli intestini grossi, anzi quasi socontrario ne... lon, non solamente l' una, o lamente nel co... a tutte che lo compongono, l' altra tonaca, n... ua e là più o meno emifanno delle pieghe q... il che questo intestino nenti nell' interno; per ... e celle che si succesembra composto di amp... se insieme, dentro dono per lungo, e connes... perchè è ritarle quali la fece s' inaridisce, data in esse.

Inoltre in questo intestino medesimo, come anco nel cieco, le fibre carnose longitudinali sono disposte in altra maniera, che nei tenui. Imperocchè dal piano esterno della tunica carnosa dell'intestino retto ascendono tre funicoli, i quali scorrendo per il colon, e più brevi dell'intestino, contraggono questo intestino medesimo nelle celle poco fa accennate, di poi prodotti fino nel cieco hanno fine nella piccola appendice vermiforme. A cotesti funicoli diedero il nome di *legamenti del colon*.

Da questo intestino medesimo, alle volte ancora dal cieco negli uomini pingui, pendono delle ampolle, ossia vescichette oblunghe pinguedinose, chiamate *appendici adipose*, o *epiploiche*. Similmente nei grassi sotto l'esterna tonaca di tutti gl'intestini evvi ammassata ora in minor copia, ed ora in maggiore quantità della pinguedine, la quale stà nelle borsette della vicina cellulosa; di quella cioè che v'è trammezzo alla tunica esterna e alla carnosa.

Ma il retto inoltre è circondato da una copiosa pinguedine, affinchè si possa opportunamente dipartire con facilità: è fornito della tonaca nervosa più grossa continua alla cute, la di cui villosa ossia interna, parimenti più grossa e continua alla cuticola, è perforata di più grandi pori che appartengono ai follicoli ovvero seni mucosi, dall'umor dei quali è mantenuto lubrico l'intestino. Questa

stessa nervosa, e la villosa al deretano sorge alquanto in linee salienti trasverse, come in colonne, raddoppiata sopra il fine del retto, e così fa la figura d' un anello valvuloso che sostiene le feci che facilmente caderebbero. Finalmente questo intestino è fornito di fibre forti trasverse, che si trovano sotto le longitudinali; e queste fibre più grosse alla fine si hanno per un singolar muscolo circolare, che chiamano *sfintere interno*, per distinguerlo dal vero *sfintere esterno*, in cui s' inseriscono per la maggior parte alcuni muscoli detti *elevatori dell' ano*; de' quali io parlerò tostoché avrò descritto lo sfintere. Avvertisco qui di passaggio, che questi da altri sono descritti da chi in una da chi in altra maniera. Questa differenza poi, come fu notato da chiarissimi autori, sembra doversi ripetere dalla diversità de' corpi umani.

535. Lo *Sfintere esterno* pertanto vedesi sotto la cute, la quale circonda la bocca del deretano: egli è un muscolo assai tenue, per l' ordinario pallidetto, composto di due fascetti, destro cioè e sinistro (i quali hanno origine dai lati esterni dell' osso coccige) davvicino inerente alla cute, e agli elevatori dell' ano; i quai fascetti, parlando degli uomini, anteriormente convenendo insieme si producono nel bulbo dell' uretra, e da' quali nascono i muscoli acceleratori, de' quali par-

leremo altrove. Se poi parlasi delle femmine, comprendono in certa maniera il varco della vagina, onde la benda muscolare indi nata chiamasi da alcuni muscolo *costrittore* del *conno*. Questi fascetti carnosi adunque immedesimati nello sfintere anteriormente tra il bulbo dell'uretra e l'ano s'uniscono insieme; posteriormente poi tra l'ano medesimo e il coccige, dai cui lati estremi, come accennammo, nascono, per così dire.

536. Gli *Elevatori dell' ano*, uno per parte, hanno principio parte dall' osso del pube internamente circa il lembo estremo del forame ovale, dalla membrana aponevrotica stesa sopra il muscolo otturatore interno, e dai lati della pelvi quasi fino al processo acuto dell' ischio; parte poi da questo medesimo processo, anzi dalla sua faccia interna, e dalla tuberosità ancora di quest' osso. Le fibre discendendo da questi luoghi hanno fine la maggior parte nello sfintere esterno; altre negli uomini si producono sopra la prostata, e sopra il collo della vescica; (le quali fibre tuttavia siccome sono più pallide, rare volte assai si possono vedere) altre terminano nell' osso stesso del coccige: finalmente posteriormente queste fibre istesse convengono in un tendine, il quale stà tra il coccige e l'ano; al cui sfintere esterno alcune ancora si avvicinano talvolta in questo luogo, siccome altre nelle femmine si fanno inerenti alla vagina.

I Vasi degli intestini, e questi assai numerosi, sono quasi quelli, i quali ricordammo poco fa parlando del mesenterio. Dissi *quasi*, perchè il duodeno riceve alquanti rami arteriosi dalla celiaca. Lo stesso dicasi de' nervi; i quali come si è notato, procedono dall' intercostale principalmente, e dall' ottavo pajo; ossia vago. Allora aggiugnemmo, che tra la lamina raddoppiata del Peritoneo, da cui è composto il mesenterio, havvi una doppia serie di vasi lattei ovvero linfatici: altra cioè sotto la lamina anteriore, e altra sotto la posteriore; della qual doppia serie parlerò subito che avrò indicati gli usi primarj degli intestini.

L' *Uso* adunque principale degli intestini è di digerire, e cuocere più perfettamente gli alimenti già digeriti e cotti prima nel ventricolo, e quindi fare la così detta seconda digestione; per cui la parte nutritiva de' cibi possa essere assorbita dalle boccucce de' vasi lattei, la più grossa poi e l' escrementizia venir condensata dalla bile più viscida che s' immischia nella materia, la quale fatta più densa dentro gl' intestini grossi e consistente, forma le feci che si espellono a dati tempi. Gli Ufficj poi singolari delle tonache componenti gl' intestini sono simili a quelli, che abbiamo detto esser proprj alle tonache del ventricolo.

537. I *Vasi Lattei*, ovvero *Chiliferi* sono del genere dei linfatici; imperciocchè è la medesima struttura affatto, che altrove (N. 26) abbiamo descritto, e l'ufficio medesimo: poichè mancando il chilo, assorbiscono un tenuissimo umore gelatinoso, cioè la linfa particolarmente dalla cavità degl' intestini, e lo portano pel condotto toracico nel corso del sangue. Intorno a questi vasi deggionsi riflettere queste cose: vale a dire, il *tempo di osservarli*; *la maniera che si ricerca per osservarli*; la loro *origine*; *la distinzione*; *il progresso*; *il fine*; e quindi la *cisterna del chilo*; *il condotto toracico*; *e l' uso* di questi vasetti.

Il *tempo* di osservare questi vasetti non è sempre acconcio; imperciocchè il liquor lucidissimo, del quale in mancanza di chilo sono riempiuti, impedisce che non cadano sì facilmente sott' occhio; quindi a dimostrare questi vasi uopo è scegliere il tempo, in cui l' animale pria ben pasciuto, e principalmente nutrito di latte mostra questi vasetti gonfi d' un liquor bianco, e perciò opaco, che è il chilo. Dico *animale*: imperciocchè rare volte si possono vedere negli uomini, o piuttosto ne' cadaveri umani; se non a caso morta sia la persona d' una morte improvvisa e violenta, ripieni essendo prima lo stomaco e gl' intestini di cibo, e s' affretti subito

l'Anatomico, mentre caldo ancora è il corpo, a investigare questi canali; e se con una industria particolare non si empisca di mercurio il sistema di questi.

La *maniera* che si ricerca per l' osservazione è questa: devesi cioè negli animali industriosamente aperti legar strettamente subito il fine del condotto toracico, o la vena, che tiene in certa maniera il luogo della subclavia sinistra tra il cuore e l' inserimento di questo condotto. La qual operazione però (se non m' ingannano i miei occhi) non impedisce che non si evacuino non molto dopo i vasetti chiliferi che serpeggiano per le tuniche degli intestini e tra le lamine del mesenterio, e si sotraggano quindi dagli occhi: ciò che avviene ancora allora quando si intercetta il mesenterio alla sua coda ossia all' origine con un altro legame sebben fortissimo: il qual fenomeno, se non m' inganno nel giudizio, sembra indicare una qualche comunicazione dei vasi lattei colle vene meseraiche.

L' *origine* di questi vasetti viene dai velli degli intestini tenui; rade volte da quelli che sono alla tonaca interna dei grossi. Sono cioè i velli le radici dei vasi lattei. O sia poi che nel centro di ciascun vello risegga una vescichetta oblunga, e questa picciolissima, come un' ampolla, o sia che da molti vasetti

lattei sottilissimi sia composta (imperocchè non mancano osservazioni fatte col microscopio, che favoriscono all' una, e all'altra fabbrica) è poi lo stesso; imperciocchè, o l'ampolla, o l'ammasso de' lattei, per dir così, si apre nel continuo vasetto latteo. Questi vasetti poi trapassano obbliquamente per le toniche degli intestini, tosto sotto la lamina anteriore e posteriore del mesenterio, finchè arrivano a qualche glandula conglobata mesenterica, per la quale entrano la maggior parte, e quasi la compongono; mentre altri stesi sopra le glandule stesse vanno ad altri simili corpicciuoli un po' più lontani.

Quindi n'è nata la *distinzione* in lattei del *primo*, e del *secondo genere*: stanno i primi tra gli intestini, e le glandule; gli ultimi poi hanno sede oltre le glandule stesse. Quelli sono tenui, ma più numerosi, e turgidi sono d' un chilo men acquoso; questi sono più ampj, più pochi però, e scorrenti d' un chilo più diluito.

Il *progresso* è questo, che superate le glandule mesenteriche, o escendo da queste vanno essi al centro del mesenterio medesimo, oltre il quale mettono il chilo e la linfa in un ricettacolo particolare. Questo ricettacolo, nel quale convengono molti altri linfatici procedenti dalle parti inferiori del corpo, e dai visceri abdominali, chiamasi *cisterna*

del *chilo*. Questo ricettacolo per l' ordinario è doppio, semplice più di rado, o triplice, o quadruplo; e rappresenta un vasetto oblungo, ovale, e più largo non poco degli altri linfatici, e di inegnale grandezza, se sia doppio o triplo.

Il *fine* per tanto de' vasi lattei è in certa maniera la cisterna del chilo, la quale più comunemente stà dietro al Peritoneo tra l' ultima vertebra del dorso e la prima de' lombi quasi in mezzo al corpo di queste vertebre; anzi tra l' appendice destra del diafragma, e il lato corrispondente dell' aorta abdominale; dall' azione delle quali parti viene di quando in quando compressa la cisterna medesima.

Il *Condotto Toracico* vien fuori dalla nominata cisterna, dopochè questa ha superato l' ultima vertebra del dorso. Indi sorge direttamente quasi fino alla sesta vertebra camminando tra l' aorta e la vena azigo. Da questa sede a poco a poco e gradatamente piega a sinistra: la massima piegatura poi suol essere circa l' ottava vertebra o la nona, cominciando dalle inferiori, sopra le quali tiene il lato sinistro, e va accanto la subclavia di questo lato, ascendendo fino al lembo supremo della settima vertebra del collo, quella cioè che si articola colla prima del dorso. Indi si riflette dalle parti interne alle esterne, e dalle posteriori alle anteriori: e fatto

quindi un arco discende per aprirsi o semplice o diviso in due in quella vena, o nella vicina giugolare interna, o nell' una e nell' altra, se doppio sia questo condotto, colla sua bocca fornita d' una valvula (siccome tutto questo sistema di vasetti è interrotto di spessissime valvule).

E questo condotto dalla cisterna fino alla vena subclavia, non sempre ne' luoghi medesimi, si divide talvolta in due, i quali fanno un' isola ora maggiore, ed ora minore, perchè convengono di nuovo in uno ad un intervallo ora più lungo ora più corto. Sappiano inoltre gli Studenti essere stato osservato talvolta che un altro di questi condotti si apre nella subclavia destra; che le vene intercostali sono portate nel tronco dell' azigo or dietro questo tenero condotto, ed ora avanti lo stesso; e finalmente che si aprono in esso molti linfatici, de' quali altri derivano dalle glandule conglobate che si appoggiano allo stesso condotto.

L' *uso* di tutto il sistema di questi vasi è questo, di ricevere non solamente il chilo ma anche la linfa ancora quasi tutta, la quale separasi dalle arteriuzze in diverse parti del corpo: urtano inoltre, e spingono l' uno e l' altro liquore per portarlo colla massa del sangue.

CAPO VIGESIMOSETTIMO

Del Pancreas.

538. Il *Pancreas* è un viscere non molto grande contenuto nella cavità dell' abdomine; nel quale gli Anotomici considerano il *sito*, la *figura*, le *connessioni*, la *fabbrica*, i *vasi*, e finalmente l' *uso*.

Il *sito* del pancreas è nella parte superiore e posteriore quasi dell' abdomine subito sotto l' arco del diafragma accanto al ventricolo stando a traverso tra il fegato e la milza.

La *figura* è lunga, la quale si suole paragonare a qualche foggia ad una lingua di cane; poichè mirato più attentamente il pancreas sembra esser composto di quasi tre porzioni coerenti e connesse insieme (una delle quali ha una superficie quasi piana) che determinano la grossezza dello stesso viscere. Quindi al pancreas si dà una forma triangolare così prodotta in lungo, che sia di otto o nove pollici; la grossezza d' un pollice, la larghezza poi di due. Con una estremità guarda a sinistra, e coll' altra a destra; la quale essendo più grossa assai della sinistra si può quindi chiamare il *Capo* del *Pancreas*.

La sua *connessione* è tale che a sinistra è legato alla milza; a destra poi sia inerente alla faccia concava dell' intestino duodeno, e a quella supplisca in luogo del mesenterio; vale a dire, il Pancreas scorrendo da sinistra a destra a poco a poco si fa grosso, e arrivato al duodeno si riflette ingiù, e si forma in un capo grosso, che si caccia in quella parte concava del duodeno. Inoltre il Pancreas anteriormente è compreso dalle lamine del mesocolo alle quali è legato; sicome posteriormente ai reni succenturiati, all'aorta abdominale, e alle parti vicine per mezzo di cellulose produzioni. È congiunto finalmente ancora coi vasi della milza.

La fabbrica del Pancreas è affatto glandulosa, e si annovera meritamente tra le glandule conglomerate. Picciolissime granella, dalle quali è composto, mettono un tenue e breve condotto, il quale è un canale escretorio proprio di quell' acino. Siccome poi i granelli sono quasi innumerevoli, così parimente questi condotti sono numerosissimi, e a guisa delle vene convenienti assieme formano dei canali un po' più grandi, da' quali poi insieme uniti si forma un certo condotto comune escretorio, rarissime volte doppio, o triplice, come è comune a molti augelli, e il quale scorre quasi per l' asse del viscere stesso, ma un poco verso al di dietro. Questo

condotto escretorio è quel principale, che per lo più unito col condotto comune della bile, e andando obbliquamente tra le lamine del mesenterio apresi finalmente nella cavità di questo intestino con una eminente papilla, la quale è coperta quasi da una ruga come da una valvula. Anzi nel medesimo condotto ne confluisce un altro minore che deriva dall' estremità più grossa del pancreas: dal che è avvenuto, che questo quasi capo del pancreas sia stato considerato da eccellentissimi Anotomici come un altro *piccolo pancreas*.

Il pancreas non di rado riceve alquanti vasi arteriosi da vicino dal tronco della celiaca; ma la maggior parte di questi vasi li somministrà l' arteria splenica, cioè il ramo sinistro della stessa celiaca. Le vene del pancreas si portano alla vena splenica. I nervi vengono dal pajo vago e dall' intercostale. Escono finalmente da questo viscere alcuni linfatici, siccome ancora da molti altri; ciocchè fu primieramente osservato forse dal nostro antecessore chiarissimo Veslingio, e confermato dalla grande perizia de' moderni Dissettori nello scoprire e riempire questi vasetti linfatici.

L' *uso* di questa glandula è di separare nella propria sostanza un umore simile in tutte le doti alla saliva; e spanderlo nell' intestino duodeno; quindi gli alimenti cangiati

già nel ventricolo render simili a' nostri umori; mescolar più intimamente gli oleosi cogli acquosi; attenuare, diluire tutto, e meglio convertirlo in una e medesima indole; attemperare infine la densità, e l' acrimonia della bile cistica per una confezione più lavorata del chilo, e per una sollecita custodia degli intestini: imperocchè mancando per l' ostruzione del pancreas cotesto umore, succedono tosto acri dolori d' intestini, infiammazioni, diarree, e dissenterie.

CAPO VIGESIMOTTAVO

Del Fegato.

539. Il *Fegato* è un viscere grande posto nel destro ipocondrio subito sotto il diafragma dal quale pende, e il quale perciò è quasi cinto dalle coste in guisa tale, che ascende anteriormente dall' ultima spuria fino quasi alla quinta vera. Di questo viscere meritano d' esser notate la *figura*, la *superficie*, i *legamenti* dai quali è sostenuto nella propria sede e stà congiunto ad altre parti, *la divisione in lobi*, la *struttura*, i *vasi*, la *vescichetta* del *fiele* coerente a questo, e finalmente l' *uso*.

La sua *figura* è tale che non si può descrivere accuratamente con parole. Rappresenta una massa atro-rossa più o meno, e piuttosto dura; dove convessa e dove concava; quà grossa particolarmente al di sopra e a destra; là attenuata in punta principalmente al di sotto e a sinistra; dove liscia; e altrove aspra da prominenze e da solchi; e finalmente in una sede più prodotta all' ingiù che nell' altra. Generalmente parlando rassomiglia ad una tuberosità così inegualmente compressa, che superiormente e a destra è più grossa, che inferiormente e a sinistra.

Due sono le superficie: una anteriore e alquanto convessa; l' altra posteriore e schiacciata; quella liscia, e così ancora lateralmente; questa poi interrotta di prominenze e di solchi. Tra i quali solchi tre principalmente hanno da notarsi più o meno profondi. Uno è trasversale scavato nella sostanza del fegato, e dicesi comunemente *fossa trasversa del fegato*: l'altro corrispondente a questo a perpendicolo, e parimenti profondo guarda in giù: il terzo finalmente meno depresso degli altri, e che stà quasi indiretto coll' inferiore, occupa la sede superiore.

Nel primo si stanno riposti i canali quasi tutti, che entrano nel fegato e che escono da esso, i nervi ancora e le membrane che si disperdono per l'interna sostanza di questo

viscere: massimamente poi stavvi riposta la coda della vena porta, i di cui rami entrano nella carne del fegato, e quindi la circonferenza ossia il lembo di questo seno trasverso ha sparse quà e là delle incisure fatte apposta per ricevere quei rami: e alle quali incisure vi stanno alcune eminenze, che gli Antichi chiamarono *porte*, donde fu dato il nome alla vena principale del fegato.

Per il solco inferiore scorre nel feto la vena umbilicale; la quale nel corpo adulto si conforma poi nel *legamento rotondo del fegato*, donde nominarono questo solco *fossa umbilicale*. Dietro a quella vena, che si apre nella vena porta, non di rado accanto alla fossa trasversa vi si trova una certa porzione della sostanza del fegato ora maggiore, ed ora minore, a cui diedero il nome di *ponte*, o *istmo del fegato*; il quale è composto alle volte dalla sola tunica esterna del fegato.

Nel feto finalmente occupa il solco superiore un *tubo* ossia *canale venoso*, il quale partendosi dal seno della vena porta ascende superiormente e posteriormente per aprirsi nella vena cava inferiore: questo nei nati col progresso del tempo si fa solido perdendosi la cavità. Questo poi si fa, perchè non riceve più il sangue dalla vena ombelicale, la quale nel feto derivando colle sue radici dalla placenta dell'utero distribuisce il sangue

che contiene parte per il sinistro lobo del fegato, parte lo porta al tubo venoso, ossia al canale qui notato.

I *legamenti* dai quali è fermato e sostenuto il fegato se ne annoverano quattro principali, i quali procedono dal peritoneo che copre il diafragma. Imperciocchè questa membrana da destra e da sinistra discendendo nel fegato forma il *legamento* sì *destro* che *sinistro* fabbricato dalla raddoppiata lamina del peritoneo medesimo, con cui il fegato è ritenuto superiormente da una parte e dall'altra nella propria sede. Il terzo legamento più spiegato degli altri stà in mezzo a quei due primi, e deriva parimente dal medesimo peritoneo duplicato; e siccome dalla faccia concava del diafragma viene nel fegato, alla di cui convessità si adatta, e si fa inerente alla di lui sostanza; perciò rappresenta in certa maniera una falce, il cui manubrio, per dir così, prodotto in giù oltre il fegato s'inserisce nell' ombelico. La parte superiore di questo legamento, che rassomiglia una falce, dicesi *legamento sospensorio* del fegato; l'inferiore, vale a dire, quella che s' estende dal fegato fino all' ombelico, la quale nel suo raddoppiamento abbraccia la vena ombelicale, frapponendosi una pingue cellulosa tra questa vena, e le lamine del legamento, forma il legamento *rotondo* di questo viscere.

Finalmente il fegato nella faccia posteriore e superiore è attaccato al diafragma, il quale attaccamento chiamano alcuni mal acconciamente *legamento coronario*. Altre connessioni di minor importanza, e meno principali indicammo già nel descrivere gli omenti, e gl' intestini.

La *divisione* del fegato in porzioni particolari, ossia lobi, è piuttosto finta che vera. Tuttavia comunemente si suole considerare come composto di tre lobi; uno maggiore e destro; l' altro minore e sinistro; il terzo finalmente minimo e superiore insieme e posteriore. Vale a dire, la poco fa accennata fossa ombelicale divide il fegato in lobo destro e sinistro. Il lobo minimo e questo codato, colla coda che guarda obbliquamente in giù, stà posteriormente e superiormente, e contiene nella faccia posteriore, e nei lati il tronco della cava ascendente; imperciocchè la faccia anteriore di questa vena è ricevuta da un certo leggier solco del fegato.

La *struttura* di questo viscere è assai oscura, il che forse si ha da dire ancora degli altri visceri. Sembra tuttavia membranosa e massimamente vasculosa: imperciocchè la membrana esterna del fegato, che figlia è del peritoneo, e sotto la quale trovasi un tessuto celluloso molle e brevissimo, le cui fila, se gli occhi non m' ingannano, s' immergono pro-

fondamente, per dir così, nella carne del fegato; questa membrana, dissi, particolarmente poi una certa cellulosa robusta, chiamata *capsula* del *Glissonio*, s'insinua nella fossa trasversa. Quindi contiene arteriuzze, venucce, nervetti, e vasetti linfatici, i quali tutti insieme si uniscono in granella costituenti la sostanza del fegato Da questi granelli derivano dei canaletti chiamati *pori biliari*, i quali a poco a poco confluiscono in maggiori, e finalmente da quella fossa trasversa sboccando con doppio tubo convengono tosto in uno detto *Condotto Epatico*. E questo condotto discendente da quella fossa incorre in un altro condotto ad angolo acutissimo, il quale sorge dalla vescichetta del fiele, e da questi insieme uniti vien formato un certo condotto chiamato *Colidoco comune*.

I *vasi* derivano da tre fonti. Gli Arteriosi nati principalmente dal ramo destro della celiaca, insieme coi nervetti mandati dal pajo vago e intercostale. vanno errando per tutta la sostanza del fegato congiunti insieme colle picciole vene per anastomosi; tra le quali vene altre sono somministrate dalla vena porta, e altre dalla cava ascendente. Il tronco cioè della vena porta, che a destra è formato dalla vena meseraica, e a sinistra dalla splenica poco dopo il conflusso si getta nella fossa trasversa del fegato; nella qual sede lo

stesso tronco chiamasi *seno della vena porta*. Quivi dividesi in due rami principali, uno destro e più corto, l'altro sinistro e più lungo, nel quale, se parliamo del feto, sbocca la vena ombelicale. Da questo seno derivanti altri rami minori di numero incerto si disperdono pel fegato fino alle granella notate di sopra. Con questi estremi vasetti venosi comunicano le discendenze della vena cava inferiore per ricevere il sangue che avanza dalla separazione della bile, e portato in rami gradatamente più grandi, conviene finalmente nel tronco della medesima vena cava con doppio o triplice ramo. A queste produzioni della vena cava fu dato il nome di *vena cava epatica*; i di cui sorcoli alcuni apronsi nei pori biliari per assorbire qualche cosa da portare nel sangue. Finalmente dai luoghi interni del fegato escono moltissimi linfatici minimi profondi, che poscia s'ingrandiscono, si fanno superficiali, e sotto la lamina del peritoneo che gl'investe si fanno vedere, e sotto ciò che forma il legamento sospensorio; e parte ascendono oltre il diaframma nel petto per andare alle glandule (N. 440) toraciche; parte vanno alle glandule conglobate che particolarmente riseggono nella fossa trasversa del fegato, poggiantisi ai tronchi de' vasi.

540. La *Vescichetta del fiele* è un recipiente membranoso, piriforme, col fondo che

guarda in giù ed in avanti, il collo poi in sù e all' indietro, in cui deggiono notarsi il *sito*, la *connessione*, la *struttura*, il *condotto* ossia *canale*, i *vasi*, e l' *uso*.

Il *sito* della vescichetta è nella parte schiacciata del fegato, e sempre nel lobo destro: imperciocchè havvi in questo una fossa scavata, a cui si adatta la parte anteriore della vescichetta, se eccettuiamo una parte del fondo, la quale per ordinario pende tra il fegato.

La *connessione* si fa per membrane, per vincoli cellulosi, per vasi, e per un canale che esce dalla medesima. Vale a dire, la membrana del fegato esterna copre la vescichetta, e l' abbraccia nella parte superiore, e con ciò la ritiene nella sua sede: una robusta cellulosa congiunge strettamente la parete, per dir così, anteriore della vescichetta colla sostanza del fegato. Vasi arteriosi e venosi, i quali nominansi *cistici*, linfatici ancora e nervetti, siccome tutti vengono da vasi e nervi epatici, tengono fermo nel proprio luogo questo recipiente medesimo. Il canale finalmente, che fa questo medesimo ufficio, è il *condotto cistico*; e quindi ancora l' *epatico*, ovvero il *poro biliare*; in quantochè ambidue uniti tra loro convengono in un canale detto *colidoco comune*.

La *struttura* è membranosa: imperciocchè oltre il peritoneo che veste parte della vesci-

chetta, una robusta cellulosa, tal' ora di lucenti fibre ornata, e di molta pinguedine nei grassi (fuorchè dove la vescichetta medesima è attaccata col fegato), e una tonaca nervosa più grossa delle altre, la quale parimente è d' una struttura cellulosa; e finalmente una villosa ossia vascolosa, e questa la più interna di tutte, la quale ha la figura di una rete; queste membrane, dico, compongono la Vescichetta del fiele. La reticina poi coperta di muco (dalle osservazioni recentissime del Ch. Federico Augusto Waltero (1) di Berlino) non è fatta dalle rughe o pieghe della membrana interna, ma dalle propagini dell' epatica arteria, e principalmente da quelle della vena porta. Questi vasetti colle loro estremità apronsi entro la cavità della vescichetta; e gli arteriosi poi somministrano quel muco, che unge la faccia interna; e i venosi o assorbiscono qualche cosa, con che si ottiene la spessezza della bile contenuta; o appartenendo essi singolarmente alla vena porta, forse spandono qualche cosa, che conferisce a una più accurata elaborazione della bile cistica.

A questo recipiente fu dato un *condotto*, il quale sorge dal di lui collo con ripetute

---

(1) Adnot. Accad.

piegature; e quindi interrotto da pieghe ossia rughe interne. Prima ascende un poco, di poi discende, e ad angolo assai acuto si unisce col condotto epatico, col quale compone il condotto comune colidoco discendente, e scorrente tra le lamine dell' intestino duodeno, per aprirsi nella cavità dello stesso intestino convenendo per ordinario col condotto pancreatico. Nella faccia interna poi di questo condotto massimamente circa il principio vi si trovano molte boccucce portanti muco; dalle quali, come io penso, vien somministrato in non poca parte quel muco, il quale unge la tonaca interna della vescichetta, e quella difende siccome assai sensibile dall' irritamento della bile cistica.

I *vasi* della vescichetta dissi esser comuni cogli epatici, e non ostante chiamarsi *vasi cistici*. I nervi venendo dal plesso epatico, secondo le recenti osservazioni del sullodato Waltero, vanno errando per la sola vasculosa ossia villosa. Non pochi linfatici, e assai gonfi vidi più d' una volta nei cani, e negli agnelli portarsi per i lati, e pel corpo della vescica, de' quali era stato legato bene d' intorno il mesenterio presso alla sua origine (quando faceva vedere a' miei Uditori i vasi lattei). Per altro sono visibili ancora spesse volte ne' cadaveri umani, e vanno lambendo il condotto cistico, di poi il colidoco co-

mune, per andare poi alla glandula linfatica che stà alla fine dello stesso canale colidoco vicino al pancreas.

Serve il fegato a separare dal sangue della vena porta la bile, e a portarla nel condotto epatico per i pori biliari, e quindi nell' intestino duodeno; massimamente se non havvi alcun impedimento. Altrimenti la bile traboccante dal fegato, la quale dicesi perciò *bile epatica*, per il condotto cistico, il quale è congiunto col poro biliare, si fa strada nella vescichetta; il di cui uso quindi è manifesto. Imperciochè riceve entro se la bile, la quale dalla dimora, e dal riassorbimento venoso, e forse ancora dal vapore dell' abdomine tradotto nella vescichetta medesima per i pori inorganici, si fa spessa e amara, e acquista un colore giallo scuro, e chiamasi *bile cistica*. E questa parte dalla situazione della vescichetta inclinata quasi orizzontalmente, e parte dalla forza di contrazione, e di elasticità delle tuniche (principalmente quando la vescichetta sia ridondante da una troppa copia di bile) e parte finalmente dalla pressione dell' intestino colon che vi stà sotto viene cacciata fuori dalla vescichetta medesima, per esser portata nell' intestino duodeno per il condotto colidoco. Così mischiata al succo pancreatico diventa meno acre, ma ben acconcia però a rendere gli alimenti più si-

mili ai nostri umori; a lubricare gl'intestini, e a conservare a questi il moto necessario. Il qual ultimo ufficio è tanto certo, che mancando la bile, il ventre si fa sommamente stitico, nè facilmente si può rilassare coll' ajuto de' purganti.

CAPO VIGESIMONONO

Della Milza

541. La *Milza* è un viscere posto anch' egli nell' abdomine, d' un color rosso scuro, che non è sempre della medesima grandezza: anzi suol essere questa sì varia, e tanto è differente ancora secondo la natura, che non si può in alcun modo rettamente determinare. In questo viscere considerano gli Anotomici il *sito*, il *numero* ancora, la *figura*, le *connessioni*, la *struttura*, i *vasi*, e l' *uso*.

Il *sito* della milza è nella sinistra e suprema parte dell' abdomine sotto il diafragma, tra il ventricolo e il diafragma medesimo dove corrisponde alle coste spurie in questa sede, ed è quasi sollevata.

Una è per l' ordinario. Non mancano però esempj di due, e di tre milze ancora, se

vogliamo prestar fede ad alcuni autori. Io stesso pure vidi più d' una volta tra le lamine dell' Omento vicino un' altra milza, quasi succenturiata, come la chiamano, ma molto più piccola della vera milza.

La *figura* è incostante, generalmente però ella è elittica, nella estremità superiore, colla quale è sospesa dal diafragma, piuttosto grossa e ottusa guardando insù e indietro; nell' altra più tenue mirando in giù e in avanti. Rassomiglia quasi ad uovo assai grande diviso per l' asse; di cui la parte convessa, e questa levigata è rivolta alle coste; la piana poi, la quale è un poco schiacciata corrisponde al ventricolo, e al pancreas. Questa faccia schiacciata ha in mezzo una fessura, ovvero un canale circoscritto da due labbra un poco gonfie, per cui altri vasi entrano, altri ne escono, infarcita quasi direi di qualche pinguedine, e di alcune glandule conglobate. Finalmente nei lati, quasi limitando le coste la faccia schiacciata, veggonsi talvolta certe incisure, per le quali sembra la milza composta di due, tre, o quattro lobi, i quali tutti vanno come a congiugnersi nel centro del viscere.

La *connessione* della milza colle altre viscere è moltiplice. Imperciocchè s' attacca per mezzo de' *vasi brevi* altrove accennati col ventricolo; pende dal diafragma per mezzo d'un

legamento, che è prodotto dal Peritoneo che copre il diafragma stesso: tiene quasi inserito il pancreas nella di lei parte schiacciata: finalmente è unita all'omento maggiore, all'intestino colon, e al rene sinistro per vincoli prodotti dal Peritoneo.

La *struttura* ossia fabbrica è composta di vasi e di membrane. Due membrane ha la milza: una esterna che nasce dall'omento maggiore; l'altra stà sotto questa, ed è figlia del Peritoneo, che discende raddoppiato dal diafragma, e forma il legamento, dal quale è sospesa la milza; di poi spiegato veste tutta d'intorno la sostanza di questo viscere; e inoltre arrivato a quel canale poco fa descritto insieme colla lamina cellulosa mandata dall'omento, e coi vasi che or ora verremo a indicare, entra nella sostanza della milza. Quindi lacerando la milza vi si osservano delle minime cellette, come un tessuto spungoso, le quali veggonsi per tutto intrise di sangue. Ma non havvi alcuna effusione in istato naturale; imperocchè una injezione colorita fatta a dovere, la quale ben s'accomodi, passa dalle arterie nelle vene, senza che si faccia alcun spargimento del liquore che si inietta. La fabbrica dunque della milza è per la massima parte vascolosa; e i vasetti disposti per verità in una maniera singolare, come vedremo quì in appresso, dalle

accennate minime cellette sono commessi e sostenuti; le quali nascono dalle membrane involventi.

I *Vasi* in ragione della mole di questo viscere sono assai ampj. Imperciochè il ramo sinistro dell' arteria celiaca quasi tutto si disperde per la milza; e per ordinario quasi dal suo principio fino presso alla milza è interrotto da ripetute piegature; dalle quali sembra in certa guisa togliersi l' impeto del sangue che vi scorre. In egual maniera vanno serpendo i rami per la milza; se non che piegati in archi e sempre minori, tanto dalla convessità, quanto dalla cavità degli archi mandano dei rami, che formano reti, che vanno a finire in penicilli. Questi penicilli poi, queste reti hanno per compagne delle venuccie, le quali s' uniscono in rami gradatamente sempre maggiori, e formano in fine una vena principale, la quale esce da quel suaccennato canale oblungo ossia fessura della milza: riceve inserite delle altre venuccie minori; per lo più anco la vena emorroidale interna; e andando da sinistra a destra somministra la radice sinistra della vena porta. I nervi sono pochi, i quali vengono dal plesso splenico del nervo intercostale: i linfatici poi (di rado assai visibili, se non si riempiscano di mercurio, il che a stento si può ottenere) sorgendo dalla sostanza della

milza serpeggiano per le lamine di questo viscere, e vanno alle glandule conglobate, che stanno ai tronchi dei vasi della milza, e da questi spandono il contenuto liquore nella cisterna del chilo.

L' *Uso* della milza sembra esser quello di servire alla separazione della bile; di accrescere cioè questa separazione e di promoverla; sì perchè dia materia col suo sangue a una più abbondante separazione; sì perchè con questo medesimo sangue quasi arterioso diluisca quello, che per la vena mesenterica ascende nel fegato; il quale pieno d'olio somministrato dalle viscere pingui facilmente si ritarderebbe dentro la vena porta; sì finalmente perchè frammischi colla bile principj di natura alcalina generati principalmente dal vapore dell' abdomine: nel qual umore questi stessi principj sono mascherati meno che negli altri, e legati dalla mescolanza di altri principj.

CAPO TRIGESIMO

Dei Reni,
Delle Capsule atrabiliari, degli Ureteri,
e
Della Vescica Orinaria.

542. I Reni sono visceri che stanno nella regione de' lombi dietro al peritoneo, e in quella cellulosa membrana posta d'intorno al peritoneo medesimo; delle quali l'istoria anotomica versa intorno al *numero*, *figura*, *sito*, *connessione*, *fabbrica*, *vasi*; *canali escretorj*, e *usi.*

Due sono di *numero*; un rene cioè per parte alle vertebre de' lombi. Questo almeno è quello che avviene comunemente: imperocchè rari sono gli esempj o d'un maggior numero, o di situazione cambiata.

La *figura* rassomiglia ad un fagiuolo, in perciò riguardansi due facce alquanto convesse, due lati, e due estremità. Una faccia è anteriore, l' altra posteriore, liscia una e l' altra negli adulti, nei feti, ed in alcuni animali composte di varj lobi uniti insieme. Un lato convesso guarda esteriormente, l'altro poi schiacciato internamente; ai qual ultimi lati si guardano vicendevolmente i reni. Delle

estremità una è superiore e più grossa, l'altra un poco più tenue è inferiore. Nel lato concavo vedesi una fessura circoscritta da un labbro per parte tumidetto, e spesso interrotto di alcune fessure; la qual fessura è occupata da' tronchi de' vasi renali, e questa gli anotomici chiamano *ilo*.

La *posizion* loro fu indicata già di sopra; stanno per altro nella parte suprema e posteriore dell'abdomine, appoggiati all'ultima vertebra del dorso, e alle quattro prime dei lombi; e perciò avanti le due ultime coste spurie, e avanti il muscolo psoa, il quadrato de' lombi, e il trasverso dell'abdomine del suo lato. Occupano questa sede ora ad eguale altezza, ora diversamente; imperciocchè alle volte il rene destro, alle volte il sinistro è un po' più alto del suo compagno; più frequentemente poi è più alto il sinistro, massimamente quando il fegato è un po' più prolungato all'ingiù. La loro lunghezza poi si estende al più all'intervallo di cinque vertebre.

La *connessione* di questi visceri si fa con molti altri. E primieramente una certa pinguedinosa membrana gonfia d' un grasso più duro contenuto nelle cellette, e la quale dicesi *tunica adiposa dei reni*, veste affatto d' intorno i reni, e li lega internamente ai lombi; e inoltre alle appendici del diafragma, al muscolo psoa, e al quadrato de' lombi.

Siccome poi sono coperti anteriormente dal Peritoneo, il quale manda da se varie produzioni, quindi per mezzo di queste produzioni amendue i reni sono annessi in certa guisa all' intestino colon; il destro al fegato, il sinistro alla milza, tutti e due alla vescica orinaria col mezzo d' un certo canale per parte dell' uno e dell'altro; superiormente poi sono legati a due glandule, a cui fu dato il nome di *reni succenturiati*, ovvero di *capsule atrabiliari*.

543. I *Reni succenturiati* poi, ovvero *Capsule atrabiliari* non sono altro che dne particole glandulose, una per parte, in cui gli Anotomici considerano il *sito*, la *figura*, le *connessioni*, la *fabbrica*, i *vasi*, e l' *uso*.

Il *sito* di queste particole è sopra i reni a' quali si appoggiano, e perciò dietro al peritoneo, dove corrisponde alla parte posteriore e più alta dell' abdomine.

La *figura* non è sempre la medesima, generalmente però è oblunga negli adulti e compressa; e in tal modo alle volte che sembra triangolare. Ma non è neppure sempre la medesima grandezza; imperciocchè abbiamo dalle osservazioni esser queste glandule molto più grandi nei feti che negli adulti; cosicchè superino talvolta la grandezza dei reni, e abbraccino questi dalla cima fino circa a metà della loro altezza.

La *connessione* di queste capsule si ha colla parte superiore dei reni, e col diafragma per mezzo d' una certa cellulosità; e la qual cellulosa congiunge ancora la capsula destra col fegato, e la sinistra colla milza e col pancreas: finalmente i vasi loro proprj le uniscono ai vasi renali, all' aorta, e alla vena cava abdominale.

La *fabbrica* sembra glandulosa, e simile a quelle glandule, che sono chiamate *conglomerate* (N. 53); e i lobi delle quali sono legati da una tenue ma valida membrana. La differenza, che havvi non di rado, è questa, che internamente è concava e l' una e l' altra particella, o l' una o l' altra, ed ha dentro la sua cavità un liquor nero; nel che è differente dalle altre conglomerate.

I *vasi* vengono ai reni succenturiati dalle emulgenti, o dal tronco dell' aorta e della cava abdominale, massimamente secondochè parlasi o di uno o dell' altro rene. Dai ganglj celiaci (N. 510) derivando certi nervetti si portano sopra i reni succenturiati; ma finora è incerto se vadano ad insinuarsi nella sostanza di questi. Quei linfatici finalmente, che derivano dalle borse interne di queste particelle, concorrono e si frammischiano con quei che sono proprj dei reni.

L' *uso* loro fin' ora è ignoto, non essendosi per anco trovato il condotto escretorio; sem-

brano esser più utili ne' feti, attesa la maggiore grandezza di queste glandule in proporzione agli uomini: ma quale sia questa utilità, si ignora affatto.

La *fabbrica* dei reni, è quasi tutta vascolosa. Dico *quasi*, conciosiacosachè i vasi componenti sono compresi da una membrana propria de' reni, tenue ma assai robusta, che facilmente si può separare dalla carne de' reni che vi stà sotto, la quale arrivata all' ilo, insieme co' vasi medesimi, e colle cellette della tunica adiposa, porta i vasi medesimi, e li distribuisce dentro i reni con un ordine affatto singolare. Imperciocchè generalmente parlando ciascun rene è formato di globicciuoli quasi piramidali, de' quali la base tiene la circonferenza dei reni, l' apice poi prominente alquanto in modo di papilla si converte all' interno. Quella parte che stà alla circonferenza chiamasi sostanza corticale, ossia corteccia de' reni; ma quella che tosto succede a questa, e affatto continua, dicesi *sostanza striata* o *midollare*, o ancora *sostanza tubolosa*. Quella che a prima vista sembra carne rossiccia, è composta di vasi, i quali piegati pria in archi, poscia scorrendo a foggia di serpenti, si dispongono in granella, ossia in piccioli gomitoli di minimi vasi coll' intervento d' una certa cellulosa sostanza; questa poi è composta di canaletti, i quali sono i condotti

delle granella, e rappresentano strie fatte a foggia di piramidi, la punta delle quali convenga in una papilla. Per altro nel numero di queste piramidi havvi della varietà, come nella direzione, nel vicendevole attaccamento, ed anco nel fine. Comunque sia, attorno all' apice, ossia quasi al collo delle papille evvi attaccato un tubetto membranoso, dentro il quale vi stà prominente una, o due, alle volte ancora tre papille, le quali sono vestite da una polposa membrana pertugiata di aperti forami, dai quali va distillando l' orina nel canale che v' è continuo.

Quei *vasi* poi, che compongono la massima parte dei reni, sono discendenze dell' aorta, e della vena cava abdominale; e diconsi vasi *renali*, o emulgenti. Cioè da quell' arteria, dopochè ha mandato la mesenterica superiore, esce da ambedue i lati un ramo più di spesso unico (alle volte due, di rado tre, o quattro), e questo grosso, il quale entra nella parte schiacciata de' reni diviso in rametti minori; siccome dalla cava ascendente, sopra le lombali, esconò simili rami, i quali vanno parimenti all' ilo dei reni. Questi vasi si portano alla corteccia, e si vanno seminando tra piramidi e piramidi alla maniera poco fà accennata. Avanti poi di approfondarsi nella carne de' reni, con alcune discendenze vanno errando per la tonaca

adiposa, e per i reni succenturiati (nel qual lato i vasi emulgenti provvedono a questi reni). Vanno ai reni nervi pochi e tenui derivanti dal plesso renale, dalla di cui sostanza interna sorgono dei linfatici profondi, i quali accompagnano i vasi, e che alle volte balzano agli occhi da se stessi; mentre al contrario i superficiali di rado si possono vedere, particolarmente quando i reni sono in istato naturale.

I *Canali escretorj* dei reni sono di doppio genere: imperciocchè altri si possono dire proprj, altri poi si possono chiamare comuni relativamente alle papille. I proprj sono quelli che sboccando da ciascun granello formano per la massima parte la sostanza striata dei reni: i comuni poi sono quelli che abbracciano le papille. Il numero di questi è incostante, perchè, come avvisammo, due o tre papille si aprono talvolta in un canale. Generalmente sogliono essere otto o nove. Da questi se ne compongono tre pel vicendevole loro conflusso; e mentre convergenti si fanno verso l'ilo dei reni, insieme uniti si legano in un solo nella cavità fatta a foggia d'imbuto, a cui si dà il nome di *pelvi dei reni*, la quale prodotta oltre l'ilo tante volte nominato va a formare un canale, che chiamasi *uretere*.

L'*uso* de' reni è di separare l'orina dal sangue delle arterie renali, e di trasmetterla

di continuo filo negli ureteri, e da questi nella vescica dell'orina.

544. Gli *Ureteri* sono due canali membranosi, d'ineguale grandezza ancora ne' feti; hanno a considerarsi in quelli l' *origine*, il *progresso*, la *fine*, la *fabbrica*, i *vasi*, e l' *uso*.

L' *origine* essi hanno dalla cavità fatta a guisa d'imbuto, che abbiamo detto chiamarsi *pelvi de' reni*; e la quale prodotta oltre l'ilo de' reni si contrae a poco a poco in questo canale, cioè uno per parte.

Progresso. Siccome poi la pelvi dei reni, insieme coi reni istessi de' quali fa parte, stà dietro al peritoneo; così egualmente gli ureteri camminano dietro il peritoneo medesimo, si piegano alla maniera della lettera S, e avanti il canale deferente del suo lato (il quale dai testicoli per l' inguine discende nella pelvi ossea, e col quale vanno in certa maniera a croce) si portano finalmente nella vescica orinaria che stà nella medesima pelvi ossea.

Il *fine* adunque è nella vescica dell'orina: per le cui tuniche trapassano prima con obbliquo ma piuttosto lungo tratto, avanti di aprirsi con una molto angusta bocca in questo recipiente medesimo nella sede inferiore e quasi posteriore.

La *fabbrica* loro è del tutto membranosa:

poichè anteriormente sono vestiti dal peritoneo, il quale urtano un poco nella parte d'avanti: di poi una cellulosa appoggiata al peritoneo non senza qualche pinguedine circonda questi canali, de' quali la parte più grossa è formata da una singolar tunica nervosa assai sensibile. A questa succede poi internamente una villosa fornita alquanto di muco per impedire gl'irritamenti dell' orina che passa. Ambedue queste tuniche sono continue con altrettante membrane interne della vescica orinaria: la più interna poi con quella che veste le papille dei reni.

Dal fin qui detto è manifesto l'uso di questi canali: trasmettono cioè alla vescica orinaria l'orina separata dal sangue nella corteccia dei reni, e messa nei canali più grandi a poco a poco della sostanza tubulosa dei reni, e di là nella loro pelvi.

545. La *Vescica orinaria* poi è un recipiente membranoso situato nella pelvi ossea anteriormente; in cui s'hanno a notare la *figura*, la *connessione*, la *fabbrica*, qualche *sfintere*, i *vasi*, e l'*uso*.

La *figura* non è la medesima in ogni età. Imperciocchè ne' feti è più lunga, e sorge ancora più sopra il pube che negli adulti, ed osservasi più larga che lunga nelle femmine: Imperocchè ne' feti non furono ancora compressi dalla forza della respirazione i vi-

sceri che sono contenuti nella cavità dell' abdomine; e le femmine, per lo più vergognose ritengono più lungamente l' orina, il che fa a poco a poco aggrandire la vescica: e questa grandezza si accresce non poco dall' utero gravido che comprime la vescica. Per altro ha una figura ovale, di cui la parte che guarda insù dicesi *fondo*, quella che guarda in giù, *collo*, il quale è posto più alto nella parete anteriore, e, per così dire, piana della vescica; rispetto alla parete posteriore, che è molto più convessa, dove è volta verso l'intestino retto, e più profondamente ancora discende nella pelvi.

La *connessione* poi della vescica è tale, che è legata a moltissime parti. Primieramente cioè nella sede superiore è sospesa dall'ombelico per mezzo dell' *uraco* (N. 382) e delle arterie ombelicali: Secondariamente è attaccata anteriormente colle ossa del pube per mezzo d' un tessuto celluloso, ed anco del peritoneo, il quale coprendo il fondo e la faccia posteriore della vescica lega questo recipiente nei lati agli ossi suddetti: In terzo luogo posteriormente, e insieme inferiormente non solamente cogli ureteri, ma ancora colle vescichette seminali, e coll' intestino retto nel nostro sesso; nel femminile poi colla vagina dell' utero: In quarto luogo finalmente inferiormente in tutti due i sessi cogli stro-

menti della generazione per mezzo d' un certo canale continuo colla vescica, il quale chiamasi *uretra*.

La *fabbrica* è composta di tuniche. Tre poi sono le tuniche proprie, oltre la comune prodotta dal peritoneo, il quale, come abbiamo detto, si stende sopra la parte superiore e posteriore della vescica. La più interna è la *villosa* sporcata alquanto di muco per torre gli irritamenti dell' orina: a questa è sovrapposta un' altra tunica più grossa, che è detta la *nervosa*, d' un' indole cellulosa condensata, che fa una piega, ovvero ruga quasi alla bocca dell' uretra, e tra le cui piccole cellette quà e là vi sono dei minimi follicoli mucosi: questa tunica nervosa, più grossa nel luogo in cui entrano gli ureteri, e vi si appoggiano, ed attaccano nel decorso che fanno, è circondata principalmente da un doppio strato di fibre carnose di quasi longitudinali, e di trasverse che si tagliano vicendevolmente in croce, dalle quali avviene che in alcun luogo vi siano delle caselle d' ineguale grandezza; le quali alle volte lasciano che le tuniche interne cacciate in fuori si conformino in vescichette, come tante ernie della vescica, le quali portano talvolta nel seno loro dei calcoli. Finalmente una cellulosa più lassa colla pinguedine è quella, che compie esternamente il numero

delle tuniche, e che attacca anteriormente la vescica alle ossa del pube.

Qualche *sfintere* è formato dalle fibre trasverse, che adornano la parte del collo in ispecie d' arco; e che negli uomini sono attaccate collo sfintere dell'ano, nelle donne col muscolo *constrittore della vulva* (N. 533) che circonda in certa maniera l' apertura della vagina.

I Vasi di questo recipiente, tanto arteriosi, quanto venosi vengono dagli ipogastrici, dagli emorroidali, dagli ombelicali, e alle volte ancora dagli epigastrici; e nel sesso femminile dagli uterini ancora. Il plesso poi dei nervi ipogastrico somministra i nervi alla vescica, la copia de' quali e la forza fa che ella abbia una somma sensibilità.

L' *uso* della vescica è di ricevere nella sua cavità per mezzo degli ureteri l' orina già stata separata ne' reni, di ritenerla, e finalmente di cacciarla fuori. Quindi in essa vi sono tre forami, de' quali due già accennati appartengono agli ureteri, che camminano, come abbiamo detto, per le tuniche della vescica, che in questa sede formano un corpo un po' più grosso rotondo insieme cogli ureteri prodotto inferiormente dentro la vescica.

Il terzo forame è anteriore, e inferiore, continuo a quel canale, che abbiamo detto chiamarsi uretra, della quale parleremo nel capo seguente.

CAPO TRIGESIMOPRIMO

Delle parti vergognose degli uomini.

546. Le parti vergognose degli uomini sono composte da un apparecchio di molte insieme. Imperciocchè lo *Scroto*, i *Testicoli* ovvero *Didimi*, gli *Epididimi* ossia le *Parastate*, i *Vasi deferenti* ovvero *eiaculatorj*, le *Vescichette seminali*, l' *Uretra*, il *Pene*, e i *Muscoli* spettanti all' Uretra e al Pene; tutte queste parti dico, sì ancora *vasi* e *nervi* sono quelle che compongono gli organi della generazione negli uomini; nelle quali tutte come pure in ciascheduna di esse deggionsi osservare molte cose.

547. Lo *Scroto* è una certa borsa membranosa, che sotto l' angolo del pube stà pendente dal Pene; si produce più o meno inferiormente; ed è fornita di grossi peli negli adulti. Mirar si deggiono in esso una certa linea biancuccia chiamata *Sutura*, la *fabbrica*, la *divisione*, i *vasi*, e l' *uso*.

La *Sutura* ossia quella linea bianchiccia è più sensibile nei fanciulli e nei giovani; da cui si fa che lo scroto è diviso quasi in due parti, destra e sinistra; e sembra far le veci come d' una colonna, in-

cui s' inseriscano come in luogo comune certe rughe o pieghe, in che formasi in certe circostanze lo scroto. Per altro questa linea, che da alcuni vien detta ancora *rafe*, principiando talvolta dall' ano si produce pel perineo, e lo scroto fino all' estremità del pene; e sembra in certa guisa indicare che la cavità dello scroto è divisa in due laterali.

La *fabbrica* per la massima parte è quasi la medesima degli integumenti comuni. Dissi *quasi*, perchè a comuni integumenti, da' quali è composto lo scroto, e ne' quali riseggono molte glandule sebacee, internamente havvi unita una certa membrana rossiccia, che nomasi *Dartos*, dalla cui forza di contrazione gl' integumenti medesimi si mettono talora in quelle pieghe poco fa accennate; sebbene sia ella priva affatto d'ogni specie e struttura muscolare. Questa rossetta membrana sembrami quella, che dagli Antichi fu detta *Eritroide*: il qual nome lo veggo modernamente dato al muscolo cremastere, di cui parleremo da qui a poco.

La *divisione* della cavità dello scroto si fa dal medesimo dartos, il quale circondando largamente ciascun testicolo, e involgendolo come in una borsa particolare quindi fa che in quella faccia dove si guardano queste borse vicendevolmente, si uniscano insieme, e così formino il setto, che divide lo scroto in

due cavità, destra cioè e sinistra: il qual setto però frequentemente non ascende fino al pene, e perciò non divide perfettamente la cavità principale dall'imo al sommo.

Riceve lo scroto i *Vasi* arteriosi e venosi dagli ipogastrici, e principalmente dai pudendi; i nervi poi da quelli che escono internamente dalla midolla spinale per i forami inferiori dell'osso sacro.

Serve lo scroto a contenere, e tener sospesi i testicoli; e per quanto egli può, difenderli dalle ingiurie esterne; e col setto che li separa fare che i testicoli non si freghino insieme con molestia.

548. I *Testicoli* ovvero *Didimi* sono due corpicciuoli abbastanza noti ne' quali abbiamo a considerare gl' *invoglimenti*, la *figura*, i *vasi*, la *fabbrica*, e l' *uso*.

Tre *invoglimenti* furono dati a ciascun testicolo; il primo de' quali è una tennissima tunica carnosa prodotta dalle fibre del muscolo obbliquo interno dell' abdomine e dalle ossa del pube, e alle volte ancora dalla cresta dell' osso ilio, e dal muscolo trasverso dell' abdomine. Essa spiegasi in una borsa, la quale lassamente non strettamente circonda il testicolo fuorchè nella parte inferiore e alquanto posteriore; vale a dire dove si portano i vasi che entrano e che escono dal testicolo; nel qual luogo osservasi una certa

produzione, quasi un processo attaccato inferiormente al testicolo medesimo. Inoltre questa tunica, a mio giudizio, ossia questo muscolo che dicesi *cremastere*, ovvero *elevatore*, non manca di fibre tendinose disposte in guisa di tela, per mezzo delle quali si unisce alle tuniche vicine.

Il secondo involto dei testicoli è membranoso, d'una figura piriforme, il di cui piedicello pende dall'anello abdominale; il corpo poi continuo allo stesso piedicello stà nello scroto. Questo involto è rinserrato dal cremastere, ed è formato parte dal peritoneo medesimo, e parte dalla cellulare, che stà attorno a questa tonaca. La faccia interna del peritoneo, alla regione dell'anello abdominale, ora si deprime in una fossetta, ora è segnata da una certa cicatrice; mentre nella faccia esterna dalla medesima sostanza del peritoneo viene composta una certa retina membranosa, la quale discendendo per l'anello lambisce anteriormente il cordone spermatico, e vicino al capo dell'epididimo, mentre par quasi che svanisca, si spiega in una borsa, la quale largamente abbraccia il testicolo; al di cui lembo superiore, rivoltandosi essa quasi in se stessa internamente, abbracciando la piccola porzione del cordone quasi tra le due lamine, ovvero duplicatura come la

chiamano, perciò suole chiamarsi *vaginale comune* (1).

Frattanto codesta vaginale continua al peritoneo, e riflessa in se stessa e internamente, ossia questo processo del peritoneo veste il testicolo e l'epididimo; e a queste parti va tanto strettamente unito, che da alcuni è riputato come un'altra lamina dell'albuginea che or ora saremo ad additare; per questo motivo rassomiglia al pericardio, il quale rivolgendosi in se stesso dà la tonaca esteriore al cuore, alle orecchiette, e ai tronchi dei vasi maggiori; e questa parte del peritoneo continua (ripeto) colla precedente, la quale

(1) Non mancherà forse chi pretenda che la *vaginale comune* sia quel tessuto celluloso, che sta sotto il cremastere; e che poi la *propria vaginale* del testicolo sia quel sacco, entro cui il testicolo medesimo è quasi sospeso, e nel quale in occasione di ernia congenita si contiene il nudo intestino appoggiato al testicolo medesimo, e talvolta ancora attaccato insieme. Se ciò è, non converrebbe egli meco per verità in quanto al nome, non in quanto alla sostanza; imperciocchè sicurissimamente quel sacco, che io chiamo *vaginale comune*, è una produzione del peritoneo, (come lo ha confermato ancora il chiarissimo Wrisbergio), la quale non solamente è aderente al testicolo e all'epididimo, ma da questa ancora (con qualche porzione) sono compresi quasi per ogni dove i vasi del cordone. Quindi è avvenuto, che questa porzione del peritoneo (il quale a cilindro inverso deve necessariamente essere circondato e dal testicolo per ogni verso, e dal cordone in qualche parte) l'abbia chiamata *vaginale comune*.

si unisce al testicolo, e all'epididimo, forma la *propria vaginale* del *testicolo*, e dell' *epididimo*.

In vece della redina membranosa prodotta dal peritoneo verso il testicolo (rade volte negli adulti, spesso negli appena nati, sempre poi nei feti, de' quali i testicoli uscirono appena dall' abdomine) evvi un canale ossia tubo formato dal peritoneo, e continuo alla vaginale comune, la quale ora più rettamente merita questo nome; mentre dentro questo canale anzi posteriormente sorgono alquanto dei vasetti che compongono il cordone spermatico, alla stessa guisa affatto che i visceri posti dietro il peritoneo urtano questa tunica in avanti, e a se l' aggiungono.

Finalmente conciocosachè i vasetti componenti il cordone spermatico uniti tra loro per mezzo d' una cellulare vestiti siano all' intorno da questa cellulare medesima, quindi questo involto ottenne il nome di *vaginale propria del cordone*. La sua massima parte si è dal raddoppiamento del peritoneo, al qual raddoppiamento si frappone ancora quella cellulosa, la quale, mentre passano que' vasi per la fessura abdominale, viene somministrata dai muscoli stessi dell' abdomine.

Quell' involto de' testicoli, che abbraccia la sostanza del testicolo, chiamasi *tunica nervosa*, o *albuginea*; nella quale se si consi-

deri il peritoneo attaccato fortemente ad esse esternamente, e l'albuginea composta di due lamine, si potrà accrescere, come hanno fatto molti, il numero dei velamenti spettanti propriamente al testicolo. Checchè ne sia, l'albuginea veste ancora l'epididimo, il quale perciò lega col testicolo medesimo.

La *figura* dei testicoli è quasi ovale, ma alquanto appianata, con una estremità e questa più acuta che guarda in su e alquanto esternamente, coll'altra poi ottusa che guarda in giu e alquanto internamente.

Il testicolo riceve i *vasi* dalle arterie e vene spermatiche, delle quali si è da noi parlato altrove. Le arterie poi appena o neppure appena ramose si portano nel testicolo, divise forsi in vasetti minimi apparentemente nodosi, i quali si chiamano *seminiferi*: e al contrario le vene che escono dalla sostanza del testicolo e che ascendono fanno tra se innumerevoli anastomosi. Così dalle accennate arteriuzze, venucce, e nervetti derivanti dal plesso spermatico, e dai linfatici ancora insieme uniti per mezzo d'una cellulosità, vien formato il corpo oblungo, e quasi conico, che fu detto *corpo piramidale*; ovvero, atteso il diametro delle vene, e la moltiplice anastomosi delle stesse, *corpo varicoso*, o *pampiniforme*, il quale è situato dietro il peritoneo nella cellulosa che a questo s'appoggia.

La *fabbrica* adunque del testicolo è vascolosa e membranosa: imperciocchè da tutta la faccia interna dell' albuginea nasce una molle cellulosa, la quale disposta irregolarmente in certi piccioli setti comprende qua e là cellette maggiori o minori, tra le quali sono chiusi i vasetti seminiferi poco fa additati. Questi setti poi, da noi stati dimostrati tutti gli anni (per lo che non mi so trattenere di fare le più alte meraviglie, come siano questi recentemente rigettati dall' anotomia) questi setti, dissi, convengono a quella parte del testicolo, che corrisponde all' epididimo; dove si convertono o piuttosto convengono in una benda quasi bianchiccia, la quale è composta dalla medesima cellulosa condensata, che si nomina *corpo* d' *Igmoro*. Tra le lamine di questa benda, e sopra l' istessa ancora, a' miei occhi vi si stendono a foggia di rete venti circa, e spesso ancora in maggior numero vasetti seminiferi un po' più grandi nati dai più piccioli; i quali finalmente sboccano dall' albuginea del testicolo per formare il capo dell' epididimo, e poi questa particella ancora.

L' *uso* dei testicoli è di separare il seme virile dal sangue.

549. Gli *Epididimi*, che dagli antichi furono detti ancora *Prostate*, sono due corpicciuoli oblunghi, uno per parte, ne' quali abbiamo a considerare il *sito*, la *figura*, la

connessione, la *struttura*, l' *origine*, la *fine*, e l' *uso*.

Il *sito* loro è di star appoggiati al margine supremo dei testicoli anzi alquanto posteriormente. Coprono in certa maniera il lembo esterno e posteriore del testicolo.

La *figura* rappresenta un cordone o piuttosto un verme fornito di capo e di coda, e fatto in guisa che nella parte superiore sia più grosso e più convesso; nella inferiore poi verso il testicolo quasi piano. Il capo rotondo stà esteriormente e superiormente; il corpo alquanto impicciolito lambisce nel discendere il margine posteriore del testicolo: la coda poi ancor più impicciolita guarda in giu, e internamente.

La sua *connessione* si fa col testicolo stesso, e con un certo canale nomato *vaso deferente*. E questa connessione è fatta per mezzo de' vasetti seminiferi e della tunica albuginea, sì ancora del peritoneo, che costituisce la vaginale propria del testicolo, e dell' epididimo. Vale a dire il capo di questa particella è continuo co' vasetti maggiori seminiferi che sorgono dal testicolo, e colla tunica albuginea, e col peritoneo immedesimato a questa tunica: la parte di mezzo, per l' intervento di queste membrane si attacca col testicolo ma lassamente, e questo tratto membranoso nato da questa tunica

raddoppiata, comechè comprende una cavità, lo chiamano *sacco cieco*. Finalmente la coda dell' epididimo unita fermamente collo stesso testicolo si risolve nel vaso deferente che descriveremo fra poco.

Origine e *fine*. Devesi la prima ai canali seminiferi un po' più grossi, i quali dicemmo parte appoggiati al corpo Igmoriano, parte compresi dentro la di lui sostanza. Poichè questi canaletti rinchiusi nella tunica albuginea formano il capo dell' epididimo. La fine è nella parte del testicolo inferiore interna e posteriore, dove ha principio il vaso deferente.

La *struttura* è vascolosa e membranosa. Vascolosa di fatti perchè è composta quasi d' un vasetto solo che ritorna in se stesso pressochè in infiniti giri, aggiungendovisi una molle cellulosa, che rassoda, e quasi forma i giri e le piegature. Dissi *quasi*, perchè il capo dell' epididimo è fatto di canaletti piegati fuori del testicolo vicino a mille volte in guisa che rappresentino una specie di cono, di cui la punta guarda il testicolo. Questi coni poi venti e più si risolvono in quel vasetto, dal quale vien formato l' epididimo; siccome questa particella medesima va a finire poi nel vaso deferente.

Serve l' epididimo a ricevere il seme virile separato e preparato nei testicoli; come sem-

bra ancora a perfezionarlo, e a tradurlo nel vaso deferente.

550. Il *vaso deferente* adunque non è altro che il canale continuo coll' epididimo; di cui il principio è dalla parte inferiore, interna, e posteriore dello stesso epididimo. Da qui sorge tortuoso verso l' epididimo, e per mezzo d' una tunica cellulosa è coerente in parte co' vasi spermatici. Bisogna poi vedere qual sia il *progresso* di questo canale, quale la *fine*, la *struttura*, e l' *uso* finalmente.

Il *progresso* è questo: ascende esso dall' epididimo fino all' anello abdominale, il quale subito superato, allontanasi dai vasi spermatici; sì piega all' interno dietro al peritoneo, e discende nella pelvi alla sede inferiore e posteriore della vescica orinaria; nel qual luogo l' uno e l' altro canale alquanto dilatato così avvicinasi al suo compagno, che si attacchino insieme ambidue.

Il *fine* angusto parte è nei due ricettacoli oblunghi, vale a dire, le vescichette seminali che giacciono esternamente vicine a questi canali, e ai quali sono legate insieme colla accennata sede della vescica orinaria; e parte poi nell' uretra. Vale a dire, l' estremità del vaso deferente ha due picciole bocche; con una delle quali, e questa laterale apresi in quelle vescichette; coll' altra poi pel

canaletto comune ancora alle medesime vescichette apresi nell' uretra; affinchè in certe circostanze il seme virile ora sia ricevuto nelle vescichette seminali, ed ora per retto tramite si getti nell' uretra.

La *struttura* è membranosa e insieme spungosa; ma tuttavia piuttosto tenace e robusta. Poichè tra le due membrane, ovvero tonache, delle quali è composta, vi si frappone un tessuto spungoso ma tenuissimo.

L' *uso* è di tradurre il seme somministrato dall' epididimo o alle vescichette seminali, o all' uretra, di che l' ultimo avviene nel coito venereo.

551. Le Vescichette seminali sono due ricettacoli oblunghi, uno per parte, composti di celle comunicantisi insieme; le quali cioè raffigurano piccioli intestini ramosi, o piuttosto un intestino che ritorna in se molte volte, e quindi interrotto da piegature. In questi ricettacoli sono a considerarsi il *sito*, la *grandezza*, la *struttura*, la *fine*, i *vasi*, e l' *uso*.

Sito. Abbiamo detto poco fa che questi due ricettacoli sono posti alla parte inferiore e posteriore della vescica orinaria.

La *grandezza* dell' uno e dell' altro ricettacolo è di circa tre dita trasverse di lunghezza, non oltrepassando un dito trasverso la larghezza.

Struttura. Sono formate queste due vescichette di membrane piuttosto grosse unite in un tubetto piegato molte volte, come avvisammo di sopra. Per altro la membrana esteriore viene dal peritoneo che copre posteriormente la vescica; l' interna poi dalla membrana propria, grossa, apparentemente fatta a foggia di rete, e unta d' un muco più o meno ridondante.

La *fine* rassomiglia un canaletto, che da alcuni si ha per il condotto escretorio, in cui apresi il vaso deferente del suo lato, e il quale congiunto con questo vaso medesimo, sotto la membrana interna dell' uretra, scorrendo nella sede posteriore, con una bocca picciolissima apresi da una parte e dall' altra nella vallicella della prostata, che or ora descriveremo, ai lati d' una certa prominenza, come d' una caruncola che sorge da quella valletta. Queste due boccucce comuni al vaso deferente e alle vescichette seminali diconsi *bocche seminali.*

Le vescichette seminali hanno i vasi comuni con quelli che provvedono alla vescica e all' intestino retto; lo stesso dicasi de' nervi. Mekelio scoprì i linfatici, i quali, facendo l'offizio di vasi assorbenti, attraggono la parte più sottile del seme nel proprio seno, affinchè venga portato colla linfa degli altri simili vasetti nel sangue.

L' *uso* è di conservare fuori del tempo del coito lo sperma separato nel testicolo, perfezionato nell' epididimo, e tradotto dal vaso deferente in questo recipiente, e di spargerlo nell' uretra nell' atto del coito.

552. La *Prostata* è un corpo duro simile in certo modo a una glandula, il quale subito avanti il collo della vescica abbraccia il principio dell' uretra; e in cui noi verremo a considerare la *grandezza*, la *figura*, la *fabbrica*, la *cavità singolare*, i *forami*, la *prominenza*, i *vasi*, e l' *uso*.

La *grandezza* generalmente negli adulti è eguale a una castagna, e spesse volte ancora la supera.

La *figura* è globosa, ma fatta a foggia di cuore, di cui la base è rivolta posteriormente alla vescica; la punta poi guarda avanti. Quantunque poi la prostata sia globosa, nulla di meno si deggiono considerare in essa due porzioni, delle quali una molto più grossa è inferiormente, e s' appoggia all' intestino retto; l' altra poi più tenue è posta superiormente, e rivolta alle ossa del pube, all' angolo de' quali è attaccata. Tra queste due porzioni cammina l' uretra.

Fabbrica. Questo corpo è composto di molti piccioli follicoli, quasi caverne mucose, non tanto uniti tra di se quanto compresi per ogni dove da una dura membrana cellulosa;

de' quali i condotti escretorj mettono il proprio umore nell' uretra con dieci o dodici circa bocche, che apronsi nella medesima.

La *cavità* della prostata è una certa valletta scolpita nella parete posteriore di essa, nella quale dilatasi l' uretra, e che fa quasi le veci d' un recipiente, dentro a cui sparso dalle bocche seminali il liquor prolifico degli uomini si mischia e si confonde coll' umore della prostata medesima.

I *forami* appartengono ai condotti escretorj della prostata medesima poco fa accennati, e parimenti al seno particolare un poco più grande scavato in una certa prominenza, dal quale mandasi un tenue liquore, ma alquanto viscoso, ed in assai poca quantità.

Questa *prominenza* abbracciando il seno poco fa nominato, rappresenta un colletto oblungo, il quale sorge dalla valletta della medesima prostata, ed il quale o per la grandezza o per la figura dicesi dagli Anotomici *grano d' orzo*, *caruncola seminale*, *capo gallinaceo*. È chiamato ancora *verumontano*, il quale un po' dietro la sua estremità anteriore qua e là ha una bocca seminale.

I *vasi* della prostata derivano dai medesimi fonti, i rami de' quali per così dire, vanno disseminandosi per le vescichette seminali, pell' intestino retto, per la vescica dell' orina, per l' uretra, e pel pene. Vale a dire la

massima parte vengono da' rami ipogastrici; e pochi dai crurali; i nervi poi sono somministrati dai lombali e dai sacri.

Dal fin qui detto se ne conosce l'*uso*: serve cioè a separare quell'umore viscosetto, il quale frammischiasi col seme virile, e a questo serve forse di veicolo. Lubrica ancora l'uretra e modera la sua troppa sensibilità. Forse ancora porta robustezza all'uretra, la quale rassoda e sostiene. Finalmente fa di punto fisso alle fibre componenti la tunica carnosa della vescica, affinchè contraendosi stringano la cavità della vescica, e spingano fuora l'orina.

553. L'*Uretra* è un canale membranoso continuo col collo della vescica urinaria, il quale si produce ancora dalla vescica fino all'estremità del pene. In questo canale sono da notarsi il *sito*, la *lunghezza*, la *piegatura*, la *cavità*, la *prominenza*, la *fabbrica*, la *fine*, i *forami*, le *glandule*, i *muscoli* inseriti nel medesimo, e l'*uso*.

Sito. Quasi tutta l'uretra è nella faccia inferiore del pene. Imperciocchè ivi la parte superiore dell'uretra medesima è ricevuta da un certo piccolo solco, che a questo fine ha il pene in quel luogo.

La *lunghezza* non è la medesima in tutti; generalmente poi negli adulti nell'erezione del pene è di dieci, dodici, e alle volte ancora tredici pollici di Parigi.

La *piegatura* è questa, che faccia come la lettera *S*. Imperciocchè discende anteriormente, quando esce dal collo della vescica, ascende poscia all'angolo del pube, e da questa sede discende di nuovo, e pende fino alla fine del membro.

La *cavità* è quasi cilindrica, e della grandezza d'una penna da scrivere. Dissi quasi cilindrica; poichè è più larga nella valletta della prostata; e parimenti dopo la prostata, dove l'uretra sembra spiegarsi in una specie di bulbo; sì finalmente nel glande, dove questa dilatazione dalla sua qualunque figura nomasi *fossa naviculare*.

Una *prominenza* trovasi nell' uretra nella sua faccia inferiore un po' in quà della prostata. Questa prominenza, che è simile a un bulbo, fu detta *bulbo* dell' *uretra*.

La *fabbrica* è spungosa ossia cavernosa. Cioè la tunica interna di questo canale, che è la più sottile, è continua colla cuticola e colla cute, che vanno poi a formare la membrana interna della vescica. L' esterna poi è più grossa e più densa. Tra l' una e l' altra tunica contiensi un tessuto spungoso più o meno gonfio di sangue rosso.

Fine. Questo corpo spungoso, che si rinchiude nelle tuniche dell' uretra, quando arriva al collo del pene, si spiega nel capo di questo, il quale si unisce bensì coi corpi

spungosi dello stesso pene, ma non comunica con essi.

Molti *forami* trovansi nell' uretra. Imperciocchè oltre a quelli che appartengono ai condotti escretorj della prostata, oltre le bocche seminali e il seno della caruncola seminale; alcuni brevi canaletti mucosi, nominati ancora *seni mucosi* trovansi nella cute spungosa, che fa la tonaca interna dell' uretra; e dalle proprie loro boccucce stillano un umore viscosetto, da cui è unta l' uretra medesima.

Questo canale inoltre ha alcune *glandule*, che separano un altro liquore, con cui ungesi lo stesso internamente. Per lo più sono due, e stanno tra la prostata e il bulbo. Sogliono essere generalmente ritondette, e grosse al più come un pisello. Diconsi comunemente *glandule* del *Coupero*. Se poi nell' angolo, che fa la piegatura dell' uretra sotto le ossa del pube, vi sia una terza glandula, e un' altra parimenti situata tra le membrane dell' uretra, la quale subito abbraccia il bulbo che nasce sotto la prostata, e le quali glandule tutte vengono accennate da alcuni autori chiarissimi, non è facile il definire; conciossiachè altri Anotomici sperimentatissimi le abbiano messe in dubbio. Per altro avendole anche noi vedute alcune volte, sospettiamo non trovarsi esse in tutti i corpi, o essere talvolta tanto picciole, che

senza una grandissima diligenza sfuggano dagli occhi.

L' uretra ha ancora i suoi *muscoli* posti massimamente al suo bulbo; altri de' quali comprimono e contraggono questo, e altri lo rilassano. Cioè dallo sfintere dell' ano partono da una parte e dall' altra delle fibre immedesimate a' vicini corpi cavernosi del pene, le quali composte in un muscolo tenue, piano, e piuttosto lungo stanno attorno al bulbo dell' uretra, e vi si attaccano. Da quella parte poi dove questi muscoli si guardano vicendevolmente, e s' immedesimano, osservasi una certa linea bianca tirata longitudinalmente, come un tendine, dentro la quale distesi con una tendinosa espansione quasi s' immedesimano coll' uretra stessa. Chiamansi *Acceleratori.* A questi altri se ne aggiungono, i quali nascono dal tubercolo dell' ischio internamente, e direttamente vanno al bulbo, a cui si uniscono. Diconsi *Dilatatori trasversi.* Finalmente dalla parte anteriore dello sfintere certe fibre, prodotte a foggia di triangolo si attaccano parimenti al bulbo dell' uretra. Chiamano questo muscolo *dilatatore posteriore dell' uretra* o ancora *triangolare dell' uretra.*

554. Il *Pene*, la cui forma, situazione, e grandezza varia, e l' uso noti sono a tutti, è composto di tre corpi, i quali attesa la loro fabbrica interna chiamansi *nervospungosi*,

ovvero *cavernosi.* Due di questi sono proprj veramente del pene; il terzo poi è quello, che abbiamo detto appartenere all' uretra, e spiegarsi nel capo del pene. In questa parte adunque del corpo umano restano da osservare le cose seguenti: l'*origine* e la *fine* dei *corpi cavernosi*, la *struttura* di questi, il *collo*, e il *glande* del *pene*, sì finalmente certe *glandule* poste nel collo, un *legamento* particolare, i *muscoli*, gl' *integumenti*, e i *vasi.*

L' *origine* dei corpi cavernosi si ha dal tubercolo dell' osso ischio, sì anco dalla congiunzione di esso coll' osso del pube.

Il loro principio è sottile, ma piuttosto spiegato, il quale è sodamente attaccato al luogo accennato per mezzo d' una dura e fibrosa cellulare.

Il *progresso* di questi corpi è così, che da quella origine vanno internamente, in avanti, e insieme superiormente; vadano poi verso l' angolo del pube, quindi si accostino tra loro, e insieme si uniscano, lasciando inferiormente un leggier solco dopo il loro congiungimento, per cui scorre l' uretra, come poco fa abbiamo avvertito.

Il *fine* di questi corpi è subito sotto il glande, da cui quasi vengono coperti; all' istessa maniera che il capo de' funghi è sostenuto dal loro pedicello a cui sono attaccati, e sopra quello si appoggia.

La *struttura* poi è questa. Una certa membrana assai robusta mette limiti esternamente alla loro grossezza, e non è interrotta in verun luogo, fuorchè in quella sede dove questi corpi si uniscono tra loro; imperciocchè là questa tunica esterna, che da alcuni chiamasi *involto nervoso*, è disposta in fili paralelli, lasciando frammezzo alcuni intervalli, per cui può passare liberamente il sangue da un corpo nell' altro. *Pettine* chiamano, stante la sua figura, questa disposizione, ovvero questo setto quasi denticolato frapposto a' corpi cavernosi. Questo involto poi nervoso contiene una sostanza spungosa ossia cellulosa; turgide essendo le cellette di sangue più o meno, il quale è portato dalle arterie, e viene riassorbito dalle venucce che si aprono in quelle cellette. E codeste vene se pigramente facciano il loro officio nel mentre che le arterie compagne portano abbondantemente del sangue, moltissimo accrescono l' erezione.

Il *collo* è la parte estrema dei corpi cavernosi, che distingue, e separa il pene dal glande, ossia capo di esso; e la quale perciò è più stretta e del pene, e del glande.

Il *glande* è la parte che resta del pene dotata di papille sensibilissime, che si vede eminente oltre il collo, e che è continua a questo, in cui il margine gonfietto che succede tosto al collo dicesi *corona* del *pene*. Il re-

stante del medesimo pene dopo la corona a poco a poco si va estenuando per l'ordinario, finchè termini in ispecie d'una punta rotonda ora più ora meno ottusa, e avente un forame, che è poi il fine dell' uretra. E questo forame fa un solco scolpito nella parte inferiore del glande.

Alcune *glandule* sebacee sono poste sotto una tenue cute, che si stende sopra il collo del pene, e sulla fine dei di lui corpi cavernosi; le quali separando un unto, che modera l' attrito, e che divenendo facilmente dirò così rancido, partorisce alle volte delle esulcerazioni incommode.

Legamento. Il pene è sostenuto, e legato alle ossa del pube, o piuttosto alla sincondrosi di queste per mezzo d'una certa espansione membranosa e robusta; a cui stà attorno in varj luoghi per lo più della pinguedine. Questa membrana più o meno dopo le ossa del pube annessa al dorso del pene fa il *legamento sospensorio del pene.*

Due *Muscoli*, detti impropriamente *erettori*, si stendono sotto il principio de' corpi cavernosi. Imperciocchè il loro principio si è dallo stesso tubercolo dell' osso ischio, un poco posteriormente di quello che il principio de' corpi cavernosi; e con un tendine piuttosto largo s' inseriscono all' involto nervoso di questi corpi, dove insieme convengono sotto

l' angolo del pube, e ancora un po' più in avanti. Eretto il pene lo tirano in giù, non in su; e fanno che piegato il pene o nell' uno o nell' altro lato non fugga da quella direzione, che ricercasi per entrare nella vagina della donna.

Gl' *integumenti* del pene, che sono comuni, formano il *prepuzio*, e il *frenulo*; cioè quella cute, la quale colla sottoposta cellulosa circonda largamente il pene medesimo, si produce oltre il glande; dipoi ripiegando in se stessa internamente va al collo, a cui si immedesima, per poi estenuata subito e tesa condursi sopra il glande dotata dappertutto di moltissime papille nervose. Questa cute duplicata, la quale si può tradurre sopra il glande, e ritirare a piacere, è il *prepuzio*, il quale è legato al glande medesimo subito sotto il forame dell' uretra, e al qual vincolo diedero il nome di *frenulo*.

I *vasi* del pene tanto arteriosi quanto venosi derivano quasi tutti dalla pudenda comune, alcuni però da altri rami della stessa ipogastrica: i linfatici parte errando per la cellulosa che stà sotto la cute, parte compagni delle arterie del pene vanno alle glandule inguinali. I nervi finalmente sono figli di quelli, che ultimi di tutti escono dai forami anteriori dell'osso sacro.

CAPO TRIGESIMOSECONDO

Delle pudende delle Donne.

555. Gli *organi muliebri*, ossia le *parti genitali delle donne* sogliono dividersi in due classi, esterne cioè, ed interne. Il *Monte* di *Venere*, il *Conno*, le *Ninfe*, la *Clitoride*, l'*Orificio dell' uretra*, l'*Imene*, la *Bocca* della *vagina* sono le parti esterne: le interne poi sono *la Vagina*, l' *Utero*, e i suoi *legamenti*, le *Ovaja*, e le *Tube Falloppiane*. Di tutte queste trattar si deve, per indicarne il *sito*, la *figura*, la *fabbrica*, l' *origine*, e la *fine*, le *glandule* che vi sono sparse, i *vasi* finalmente, e l' *uso*.

556. Il *Monte* di *Venere* è una prominenza che stà anteriormente sopra le ossa del pettine, la quale è composta dai comuni integumenti; ridondante però essendo la membrana adiposa, principalmente nelle vergini; ed è fornita di peli più o meno spessi, grossi, e ricciuti.

557. Il *Conno*, ossia la *Vulva*, è quella fessura oblunga che stà sotto il monte di Venere, che è formata da due labbra più o meno eminenti, e prodotte all' ingiù.

La sua fabbrica è fatta di comuni integu-

menti facenti un angolo in su e in giu. La cute poi, la quale è più grossa, e ornata di peli nella faccia esterna, quando si riflette in se stessa per formare raddoppiata la parte interna delle labbra, si assottiglia molto, è liscia, rossa, quasi livida, e assai sensibile. Tra questa cute raddoppiata havvi un plèsso insigne di vasi, per cui avviene che nell' atto venereo le labbra di questa fessura si gonfino; quindi la fessura medesima si faccia più o meno stretta; per accrescere il senso del piacere reciproco.

558. Le *Ninfe* sono due particelle fabbricate anch' esse di comuni integumenti. Vale a dire quella cute sottile, che forma la parte interna dei labbri della vulva, subito sotto l' angolo che fanno superiormente i labbri medesimi, piegasi, e s' alza in guisa che convertesi quasi in due labbra interne minori, spesso rugose nel lembo che definisce la loro lunghezza.

La *fabbrica* pertanto di queste parti si fa dalla cute raddoppiata; tra il cui raddoppiamento però un tessuto spungoso vascolare contiensi, come un corpo cavernoso, il quale gonfiandosi nella libidine venerea muove la tensione delle ninfe, e ne fa quasi l'erezione.

La *figura* di queste parti è in certa maniera semielittica; imperciocchè quando si producono all' ingiù, a poco a poco prima si

fanno larghe, di poi a egual grado la larghezza loro va scemando nel progresso, finchè esse svaniscano.

La *fine* loro è alle volte circa l'orificio dell' uretra, ma per l'ordinario circa l'orificio della vagina.

Di *glandule* di genere sebaceo ornate sono le ninfe: molte di quelle si trovano in quel solco che divide i labbri del conno dalle ninfe medesime. Nè mancano nella faccia interna di queste parti certi seni mucosi, dalla bocca de' quali voltata alla vagina mandasi un fluido muco più o meno nel coito venereo.

Uso. Per la somma tenuità della cute di esse, nude quasi essendo le papille, hanno una sensibilità esquisita. Quindi piuttosto che ad altro sembrano date per accrescere la libidine venerea.

559. La *Clitoride* è una particella nascosta nell' angolo superiore del conno; di cui una picciola parte si può per ordinario solamente vedere allargando le labbra del conno, stando la parte restante sotto le ossa del pube, e le gambe di questo.

La sua *fabbrica* è la medesima di quella del pene virile. Imperciocchè è composta dei due corpi cavernosi, ossia nervo-spungosi nascenti dall' osso ischio internamente e inferiormente e congiunti in un solo sotto l' angolo

del pube, aggiugnendovisi un involto nervoso che abbraccia validamente questi corpi, sì anco un legamento membranoso, il quale dalla sincondrosi del pube discende nel dorso della clitoride, e vi si affigge; onde chiamasi *legamento sospensorio*.

La sua *figura* è simile a quella del pene; ma ristretta quasi sempre a picciola mole; imperciocchè non arriva alla grossezza e grandezza del dito mignolo; sebbene alle volte abbia rassomigliato alla grandezza ed estensione del pene. Per esprimere più accuratamente questa somiglianza, e *collo* e *glande* ma non perforato, e assai sensibile finiscono anteriormente i corpi cavernosi di essa. Inoltre non manca a questo glande il *prepuzio*, e il *frenulo*, derivante l'uno e l'altro dagli integumenti comuni: dal qual frenulo con doppio principio da una parte e dall'altra, sembrano quasi generarsi le ninfe poco fa descritte; restandovi un certo minimo seno tra questo doppio principio, in cui si nascondono alcune glandule sebacee come nel collo della clitoride.

Due *muscoli* furono dati alla clitoride, dei quali l'origine, il progresso, e la fine convengono perfettamente coi muscoli erettori del pene; quindi essi pure sono chiamati *erettori*.

L'uso è di accrescere il piacere venereo:

imperciocchè nel coito la clitoride, che prima era quasi nascosta per intiero, e floscia, si gonfia, s' irrigidisce, ovvero si erige, spesso ancora si produce fuori dell' angolo supremo del conno, e acquista una maggiore sensibilità.

560. L' *orificio* dell' *uretra* si trova subito sotto la clitoride tra il principio delle ninfe. Questo canale più largo ordinariamente dell' uretra virile appena è lungo un pollice, e nella sua fine figura una grossa eminente papilla, la quale colla bocca quasi triangolare fornita di una o due caruncole si vede talvolta protuberante allargando le due ninfe.

La *fabbrica* dell' uretra è membranosa: imperciocchè è formata dalla cuticola e dalla cute che veste internamente la vescica dell' orina, continua colla cute esterna, e frapponendovisi molta cellulosa tra la cute duplicata prominente nella papilla.

Molte *glandule* vi sono nella sostanza dell' uretra; e sono del genere delle semplicissime, le quali separano e mandano un muco, che serve a togliere ogni irritamento dell' orina che si scarica. E questo umore nell' atto venereo mandasi alle volte in copia grande dai ricettacoli indicati.

Serve l' uretra a dar passo all' orina.

561. L' *Imene* è una picciola membrana data solamente al sesso donnesco verginale, perforata, tenue, avente una figura alle

volte anulare, alle volte ancora ovale, o semilunare, colla cavità volta verso la bocca dell' uretra. Il forame poi, e la figura di questa membrana allora solamente si veggono, quando si allargano le labbra delle pudende.

Sito. Occupa la parte quasi inferiore della pudenda, e si stende alla bocca della vagina che ora veniamo a descrivere. Imperocchè sorge quasi dal perineo, ovvero subito sopra l' angolo inferiore del conno; nel qual luogo questo anello membranoso è più largo, e gradatamente estenuandosi in larghezza ascende fino a serrare più o meno la bocca della vagina.

La *sostanza* dell' imene è della medesima natura della fabbrica interna del conno, la quale, come abbiamo veduto, è composta dagli integumenti comuni; anzi dagli integumenti ripiegati in se stessi; cosicchè l' imene sia composto dalla cute raddoppiata.

562. La *bocca della vagina* nasce dall' imene; ossia è lo stesso forame dell' imene, che conduce alla vagina quasi chiusa dall' imene nelle vergini, e principalmente nelle fanciulle. Rotto l' imene vi restano dei corpicciuoli a foggia di frangie, che stanno alla bocca della vagina. Questi corpicciuoli, alcuni de' quali appartengono alle colonne della vagina, per la loro figura sono chiamati *caruncole mirtiformi*.

L' *uso* dell' imene sembra quello di servire alla custodia della castità. Imperciocchè quantunque da un frequente fregamento, e quindi da una continua pressione possa rilassarsi, nè perciò rompersi nel primo coito; tuttavia rendendo essa più stretta l' apertura della vagina, e in quelle, che non conobbero mai mascluo, essendo la vagina piuttosto angusta, non è un' assurda congettura, che l' integrità dell' imene colla strettezza della vagina senza alcun artificio acquistata, e la quale perciò resista ai presidj emollienti e rilassati, sono i segni principali d' un incorrotta verginità.

I *vasi* delle parti esterne, che fin' ora abbiamo descritte, nascono dalle pudende, e dagli altri rami de' vasi ipogastrici: i nervi poi da quelli che sboccano dai forami degli ossi sacri: i linfatici poi vanno principalmente alle glandule inguinali.

563. La *Vagina* è un canale lungo sette o otto dita trasverse, ma di ineguale ampiezza. Principia dalla cervice dell' utero la quale abbraccia, e colla quale è continuo; ha fine poi a quella bocca, di cui abbiamo di sopra parlato.

Il *sito* di questo canale è tra la vescica orinaria, e l' intestino retto; colle quali parti si attacca, massimamente nella sede inferiore, per mezzo però d' una cellulosa, la quale col coltello, adoprando gran diligenza, si può

dalle parti indicate staccar in guisa, che resti sola intiera la vagina.

Progresso e *fine*. Nata la vagina dalla cervice dell' utero va nel discendere alquanto in avanti; dipoi cammina quasi transversa anteriormente e inferiormente per quindi terminare alle pudende.

La *sostanza* è membranosa. Imperciocchè è composta da una cellulosa robusta, densa, e grossa, per la quale vanno errando moltissimi vasi formanti un plesso insigne condotto inferiormente attorno alla vagina. Sopra questa cellulosa si stende per breve tratto superiormente e posteriormente il peritoneo; internamente poi la cute e la cuticola, e questa piuttosto grossa, e fornita di rughe quasi trasverse, che più eminenti sono nella parete anteriore della vagina e inferiormente, veste questo canale; e questa cute è ornata di moltissime papille nervose un poco eminenti. Che sia qualche cosa di carnoso mischiato a queste tuniche si può congetturare principalmente da ciò, che si veggono talvolta certe picciole fibre or longitudinali, ed ora obblique dall' esterno all' interno, tenui assai ancora nelle donne robuste; e da ciò che si vede un modo di ristringimento e di rilassamento nella cortissima vagina delle puerpere.

Sfintere. Attorno alla bocca della vagina veggonsi certe fibre a foggia di circolo, che

prodotte da una parte e dall'altra dallo sfintere dell'ano passano nella vagina. Così vanno a formare un muscolo chiamato *Constrittore del conno.*

Colonne. Nella parete sì posteriore che anteriore di questo canale la membrana interna piegata sorge quasi in una linea, che va pressochè a misurare la lunghezza della vagina. Ambedue queste linee sono chiamate *colonne*, delle quali l'anteriore spesso nella sede inferiore è biforcata. Queste colonne, che appena si puonno vedere in una vagina verginale, hanno fine nell'imene, o nelle caruncole mirtiformi, o attorno a queste, secondo che osservansi o nelle vergini, o in donne corrotte.

Le *glandule*, o piuttosto i seni mucosi in molta quantità spandono il proprio liquore in questo canale, il quale con ciò conservano molle, e lubrico; e così moderano ancora la troppa sensibilità.

La *vagina* ha i suoi *vasi* derivanti dagli ipogastrici, e principalmente da quei rami, che formano la pudenda comune, e l'emorroidale media nata per lo più da questa. I nervi vengono dal plesso ipogastrico, e dai nervi sacri.

Uso. La vagina fu data per il congresso venereo, e per il passaggio di tutte quelle cose, che in certi tempi sono contenute nella

cavità dell' utero, e che sono mandate alle volte dai vasi di questo viscere, sì anco dell' istessa vagina.

564. L' *Utero* è un certo recipiente, la di cui cavità circoscritta da grosse pareti apresi con una bocca singolare nella vagina. In questo viscere abbiamo a considerare il *sito*, la *figura*, la *connessione* per i *legamenti* particolari, la *sostanza*, la *cavità*, i *forami*, le *glandule*, i *vasi* finalmente, e l' *uso*.

Sito. Giace l' utero nella pelvi ossea, la quale come un setto divide quasi in due cavità: anteriore cioè, in cui stà la vescica dell' orina; e posteriore, che è occupata dall' intestino retto.

La *figura* dell' utero è tale, che rappresenti una zucca inversa, ma un poco compressa; la faccia anteriore però suol essere meno convessa che la posteriore. Questa singolar figura ha fatto, che l' utero si consideri come diviso in tre parti, ovvero regioni: nella suprema cioè e più larga, che dicesi *fondo*; inferiore e questa stretta, che *collo* appellasi o *cervice*, prominente alquanto entro la vagina; e quella di mezzo tra queste due, che si può chiamare *corpo* dell' utero.

Connessione. L' utero nella sede superiore sembra libero. Ne' suoi lati poi si connette con alcune parti per mezzo di quattro lega-

menti, dalla descrizione de' quali si vedrà la sua connessione.

Legamenti. Due di questi diconsi *tereti* ovvero *rotondi*, e due *lati*. Questi ultimi aventi superiormente un margine piuttosto grosso sono formati dal peritoneo che copre l' utero, il quale partendo dai lati dell' utero medesimo si raddoppia, frapponendovisi una tenue cellulosa con vasi, e congiungono l' utero e il principio della vagina coi lati della pelvi ossea. I rotondi poi derivano anch' essi dal peritoneo che veste l'utero, unendovisi dei vasi, delle fibre carnose, e la medesima tenue cellulosa; le quali cose unite tutte in forma di cordone, o piuttosto d' una benda, pria si conducono sopra il fondo dell' utero, e vi sono attaccate; poscia si scostano dai lati dell' utero, e tenendo in avanti vanno nella pelvi, e finalmente escono dalla fessura abdominale; le parti componenti separandosi in guisa, che la membrana cellulare svanisca nella pinguedine vicino alla pudenda; le fibre carnose sembrino immedesimarsi col muscolo esterno obbliquo; i vasi poi concorrano coi rami dell' epigastrica.

La *sostanza* dell' utero è composta di membrane, di vasetti, e di carni. È densa e stipata nell' utero verginale, e fuori del tempo di gravidanza; molle, spungosa, con fibre e vasi molto aperti in un utero gravido, le cui

vene si spiegano in certi ampj seni. Una delle membrane è esterna, e viene somministrata dal peritoneo, come abbiamo veduto; l'altra assai tenue, e polposa, la quale apparisce piena di fiocchi, se si metta alla macerazione, attornia la cavità dell'utero, non mai messa in dubbio dal nostro immortale Predecessore Morgagni (1), o disgiunta dalle tuniche dell'utero delle donne, al contrario di che è stato scritto da alcuno in una operetta particolare. Tra l'una e l'altra membrana dell'utero stanno molta cellulosa, vasi, e fibre carnose, che formano a vario e quasi inestricabil ordine molti strati, sì anco certi nervetti, dalle quali cose tutte viene composta la sostanza dell'utero. I fiocchi poi della membrana interna appartengono principalmente ai vasi, dai quali parte procedono i menstrui muliebri, parte si riassorbiscono gli umori da mandarsi nei vasi venosi più grandi. Inoltre questa membrana è unta ancora da un muco che distilla più o meno da' seni particolari.

La *Cavità* è triangolare, anzi rappresenta un triangolo isoscele la di cui base guarda in su, l'apice in giu prodotto nella cervice dell'utero. I lati sono un poco incurvati, colla

(1) De sedd. et causs. morbb. Epist. 47. n. 11. 21. 31.

convessità guardandosi vicendevolmente. La cervice prominente dentro la vagina s' increspa internamente con pieghe eminenti disposte in certa maniera a foggia di palma; queste pieghe poi, come valvule, frammischiate spesso con altre pieghe fatte a guisa di rete formano la così detta da alcuni *ruga palmare*, quasi fosse costantemente una sola, oppure fosse propria d'una parete sola della cervice interna. L'orificio finalmente della cervice, che si apre nella vagina, dalla sua qualunque figura, chiamasi *bocca* di *tinca*.

I *forami* parte sono minori, parte maggiori. A quelli appartengono le estremità dei vasetti, e certi seni turgidi per lo più d'un latteo umore nelle fanciulle; come anco alcuni pori maggiori che stanno tra le pieghe della ruga palmare, dai quali mandasi un liquor mucoso; sì finalmente due orificj, che hanno sede negli angoli alla base di quel triangolo isoscele, e conducono in un canale continuo, cioè nella *Tuba Falloppiana*, di cui parleremo dipoi Il forame maggiore apresi nella cervice. se si può chiamar forame quella apertura in cui si contrae la cavità dell' utero

Certe *glandule* mucose generalmente rotonde, gonfie d'un umore tralucente, disperse internamente per la cervice mostransi qua e là, or congiunte tra loro, ed ora disgiunte,

d' incerto numero, dalle quali credo contenersi, e mandarsi un denso liquore, e stopparsi in certa maniera la bocca dell' utero. Questi globuzzi furono malamente giudicati da alcuni per veri uovicini.

I *Vasi* dell' utero vengono dagli spermatici, e dagli ipogastrici; i quali maravigliosamente torti, e involti insieme a molte anostomosi convengono tra loro. I linfatici massimamente numerosi si uniscono in due plessi, uno de' quali accompagna i vasi spermatici, l'altro gl' ipogastrici. Quest' ultimo plesso nella gravidanza (1) è assai visibile; conciosiacosachè il diametro de' linfatici componenti sia uguale a una penna da scrivere. Fuori della gravidanza non sono visibili. Finalmente l' utero ha i suoi nervi vegnenti dall' intercostale, e dal plesso renale, ed ipogastrico.

565. Le *Ovaje* sono due corpicciuoli bianchicci nelle donne adulte per ordinario composti apparentemente di picciolissimi grani uniti insieme, uno per parte, e che appena arrivano alla grandezza d' un mezzo uovo di colomba; annessi al fondo dell' utero per un legamento particolare derivante da quel peritoneo, che si parte dall' utero medesimo.

(1) Vedi il Chiar. Cruiksank anat. des vaisseaux absorbans etc. *des absorbans de la matrice.*

Questo legamento poi è una parte, o piuttosto un margine più grosso di quel legamento lato, che abbiamo ravvisato di sopra.

Il *sito* dell' ovaja (imperciocchè conviene ad ambidue quel che diremo di una) è vicino al fondo dell' utero: quindi è abbracciato dal peritoneo, che duplicato forma il legamento lato; e dietro la *Tuba Falloppiana*, di cui parleremo da qui a poco, è sostenuto, e appoggiato.

La *figura* è semielittica, colla convessità per lo più volta in su, e colla superficie piana voltata in giù.

Connessione. Congiungesi l' ovaja co' vasi spermatici, e quindi con altre ed altre parti; coll' utero per mezzo del legamento descritto, coi lati della pelvi stessa per il medesimo legamento, finalmente si unisce alla *Tuba Falloppiana* per mezzo d' una certa espansione membranosa, tenue assai, fornita di vasi la quale dalla sua singolar figura chiamasi *ala di pipistrello*.

La sostanza per la massima parte è cellulosa, e vascolosa. Nelle cellette vi stanno dei picciolissimi corpicciuoli, come tante vescichette; dentro le quali pare assai probabile (1) che

(1) Vedi tra le altre le opere degli illustri amici Carlo Bonnet, e Lazzaro Spallanzani.

si contenga un vero uovo, ossia il principio dell' uomo che avrà a nascere. Nel luogo di questi uovicini (quand' essi cioè maturi e fecondati usciti dall' ovaja furono assorbiti nelle *Tube Falloppiane*) quei vasetti, che prima univano l' uovo quasi al suo calice, a poco poco lussureggianti si formano in un corpicciuolo granoso, coperto da una rima o cicatrice, il quale prima concavo, poi solido, e avente un color di fango, perciò chiamasi *corpo fangoso*. (1) Finalmente la cellulosa, le vescichette, i vasi sono compresi quasi da pertutto dal peritoneo, fuorchè nella parte inferiore, poichè tra le lamine del peritoneo, che compongono il legamento lato, indicammo già esser situate le ovaje. Per altro la superficie dell' ovaja è levigata nelle fanciulle, le ovaje stesse sono picciolissime, crescono coll' andar del tempo, che facilmente non si può definire; dipoi vanno calando, e quasi si seccano nelle vecchie.

L' *uso* sembra questo di alimentare i germi ossia i principj dei feti avvenire, i quali tal volta o si svilupparono dentro le ovaje

(1) Ogni qualvolta abbiamo incisi cadaveri di puerpere, abbiamo sempre osservato che il corpicciuolo fangoso v' era solamente in un' ovaja sola. Per lo che sembra una particella, che nasce solamente fatta la concezione; siccome giustamente fu proposto da molti.

stesse, e arrivarono a maturità, o dentro le tube che ora veniamo a descrivere; o finalmente nella cavità stessa dell' abdomine; il qual fenomeno non si può forse meglio spiegare in altra maniera, che col supporre che il germe stando già prima dentro la vescichetta dell' ovaja non abbia potuto riceversi dalla *Tuba Falloppiana*, e quindi portarsi nell' utero.

566. Le *Tube Falloppiane* sono due particelle oblunghe, rosse-scure, di lunghezza circa otto o nove dita trasverse, una per parte; in una estremità assai angusta attaccate all' utero, coll' altra poi libera, e più larga pendenti dentro la pelvi; e di queste è maggiore l' ampiezza in quella parte che è di mezzo tra le due estremità.

Sito. Stanno vicino ai lati dell' utero, dal cui fondo qua e là traggono origine, e camminano avanti le ovaje.

Figura. Rappresentano un tubo ossia canale un poco incurvato, d' un diametro ineguale, come avvisammo poco fa, il quale termina nella estremità pendula e fluttuante ornata di frangie, ossia fimbrie; onde codesta estremità fu detta da alcuni *espansione fogliacea*.

La *connessione* delle tube si ha colla cavità dell' utero negli angoli alla base di quel triangolo isoscele, che si figura dalla cavità

dell' utero. Imperciocchè la bocca che ivi si trova, assai angusta, e spesso chiusa nei cadaveri che non ammetta nemmeno un filo di seta, è il principio delle tube medesime; l' altra connessione è colle ovaje per mezzo di quella membranosa espansione, che abbiamo detto nominarsi *ala* di *pipistrello*.

La *sostanza* n' è membranosa, cavernosa, e perciò fornita di moltissimi vasetti, frapponendovisi probabilmente delle fibre carnose, in quantochè le fimbrie dell' estremità pendula si convertono alle volte all' ovaja, e a questa si attaccano, e tutta la tuba viene agitata da un leggier moto vermiculare. La sostanza cavernosa (simile affatto a quella che costituisce i corpi cavernosi del pene) è contenuta tra una doppia membrana, una esterna cioè che si forma dal peritoneo; l'altra interna che è continua colla membrana interna dell' utero.

Glandule. Codeste tube non sono prive di follicoli che stanno dietro la loro tunica interna; conciosiacosachè la cavità, che contengono, sia sempre coperta d' un muco piuttosto copioso, e che mai non manca.

Le tube hanno ancora i proprj *vasi*, non altrimenti che le ovaje, i quali sono comuni coll' utero, e quelli singolarmente, che diconsi *spermatici*.

Hanno probabilmente un doppio *uso*; di

ricevere cioè lo sperma gettato nell' utero, e portato all ovaja; di poi col suo complesso, e moto peristaltico di mungere il picciol ovo dall' ovaja, maturo già, e fecondato dalla forza dello sperma, e di portarlo nella cavità dell' utero. Imperciocchè le tube nell' atto venereo s' irrigidiscono, quasi si infiammano, gonfiansi, e si alzano; quindi colla loro estremità tagliuzzata volte verso l' ovaja, s' attaccano a questa particella per spargere su l' uovo maturo l' umore dell' uomo fecondatore; il qual uovo dall' efficacia di questo liquore messo in rarefazione, e gonfiandosi, attenua pria la membrana esterna dell' ovaja, poscia la rompe, e viene atratto, e riassorbito nella cavità della tuba aderente.

CAPO TRIGESIMOTERZO

Dell' Utero gravido.

567. L' *Utero gravido* contiene il feto, le secondine, e un' acqua particolare; delle quali cose parleremo brevemente, poichè quelle cose che appartengono all' Anotomia, sogliono più diffusamente trattarsi da' Maestri dell' arte Ostetricia. Diremo adunque alcune cose della *grossezza dell' utero gravido*; delle *se-*

condine e della *sostanza*, e de' *vasi* loro; della natura dell' *acqua*, in cui stà nuotante il feto; e finalmente di alcune *differenze principali* che passano tra un feto, ed un nato di alcuni anni.

La *grossezza* delle pareti dell'utero gravido supera anzi che eguagli la naturale grossezza, massimamente parlando del fondo dell'utero. Imperciocchè i vasi, e principalmente i venosi si dilatano moltissimo, e formano dei plessi quasi varicosi; i quali sono posti singolarmente tra la membrana interna dell' utero, e le sue fibre carnose. Quindi ne siegue una mollezza dell' utero, il quale prima sembrava assai duro, e fabbricato di tonache stipate e assai coerenti tra loro.

Le *Secondine* sono membrane che involvono il feto come in un uovo. Gli Anotomici ne annoverano due principalmente; *corion* cioè, e *amnion*; tra le quali come in sua sede particolare stà un corpo grosso rotondo, che dicesi la *placenta*.

La *Corion* è una tenue tonaca piena di vasi, avente quasi la figura di rete dove è aderente all' utero. Nella faccia opposta poi che corrisponde all' amnion stà sopra à quella un' altra tonaca, che alcuni hanno chiamata *membrana media* dell' *uovo*, altri pretendono che sia un' altra lamina del corion e questa interna. Tra questa membrana media del-

l' uovo e la *corion*, o se si ama meglio tra una pagina e l' altra della corion, e per lo più al fondo dell' utero, stà la *placenta*.

L' *Amnion* è la membrana più interna di tutte, più robusta della corion e della membrana media, priva di vasi sensibili, la quale è unita alla membrana media dell' uovo per mezzo d' una cellulosità; e questa rivolta sopra il funicolo ombelicale, che veste esternamente, si rilassa per ordinario al centro della placenta in guisa, che quello spazio introducendovi dell' aria si possa mutare in una bolla (1). La cavità circoscritta dall' amnion contiene un' acqua, e il feto sospeso in essa.

La *Placenta* è un corpo rotondo concavo convesso, il quale in quella parte che è aderente all' utero sembra fabbricato di globetti piani uniti insieme; in quella poi che guarda il feto, ha sparsi qua e là vasetti grandi e piccioli. Questo fornito di tale grossezza nel centro che superi un pollice parigino, a poco a poco va assottigliandosi verso la circonferenza. La sua sostanza è vascolosa principalmente, e i vasi derivano dagli ombelicali (N. 382). Vale a dire le due arterie

(1) Due volte abbiamo veduto questa bolla piena d' acqua in un embrione di circa due mesi.

ombelicali, e una vena la quale si conduce attorno a queste arterie a guisa di spira, si uniscono in un corto cordone fornito d' una sostanza spungosa molle e quasi fragile, il quale nasce dall' ombelico del feto, ed è contorto quasi a spira. I vasi componenti poi si vanno disseminando co' loro rami per la placenta, la quale compongono per la massima parte. Dico per la *massima parte*, in quanto che dove questo corpo grosso si connette coll' utero, ivi dei fiocchetti vascolosi uterini quà e là messi profondamente nella placenta concorrono anch' essi a comporla. Quindi si può facilmente spiegare perchè senza alcuna comunicazione, come dicono, immediata dei vasi dell' utero e degli ombelicali, comprimendo colle dita la placenta in un utero gravido, oppure comprimendo l'utero, il sangue da quella in questo recipiente; o da questo passi in quella. La placenta adunque parte appartiene all' utero ossia alla madre, e parte al feto. In qual maniera poi si conservi un qualche commercio tra gli umori della madre e del feto, si è da noi spiegato nelle Istituzioni Fisiologiche.

Se poi alla Corion si sovrapponga un' altra membrana, la quale involga l' uovo per tutto; con moltissime produzioni si metta nella placenta; e la quale perchè cade nel parto colle altre secondine, fu perciò detta *mem-*

brana cadente dell' utero, difficile è assai il giudicarlo; conciosiacosachè appresso alcuni non altra cosa sia questa membrana che la tunica interna dell' utero; appresso altri poi la lamina esterna della Corion; anzi siavi luogo a sospettare che voglia alcuno che codesta membrana in questione sia un semplice tessuto inorganico nato dalla linfa concrescibile.

L' *acqua*, entro cui nuota il feto, scaturisce probabilmente dai vasetti della placenta, e delle secondine. Imperciocchè da nessun esperimento, che sia abbastanza certo, si può arguire almeno negli uomini che essa trassudi dalla superficie interna dell' amnion. Ha una natura propria a coagularsi; e perciò potrebbe sembrare per la massima parte una linfa che scaturisce dai vasi esalanti, la quale aderendo alla cute del feto, vi stende sopra all' istessa cute quasi una lamina mucosa.

Le *differenze* principali poi, che passano tra un feto, e un fanciullo di alcuni anni, sono queste:

I. Manca il feto di quella fossetta scolpita nel mezzo dell' abdomine; la quale chiamasi *ombelico*, e la quale nasce a poco a poco dopo distrutto il funicolo *ombelicale*. Aperta è dall' ombelico fino al fegato la vena ombelicale; aperta è dalla vescica dell' orina all' ombelico l' una e l' altra arteria ombelicale;

aperto ancora il tubo venoso (N. 537) che portava il sangue della placenta alla vena cava; i quai vasi non ricevendo più il sangue coll' andar del tempo quasi sempre s' insolidano. Per questa entrata del sangue ombelicale nel lobo sinistro del fegato, questo lobo per lo più si produce fino alla milza (al contrario di quello che è stato, non ha già gran tempo, insegnato da alcuni moderni); d' onde ne viene che tutto il fegato in ragion del feto sembri più grande; e infatti a proporzione delle altre parti sia più grande che in un corpo adulto.

II. Il ventricolo ridonda più o meno d' un umor glutinoso, al quale vi è frammischiato certissimamente un liquor atto al coagulo, quando subito si faccia ad osservarlo; e gl' intestini grossi, la piccola appendice vermiforme, e non di rado ancora una parte dell' intestino ileo non piccola, sono piene d' una materia glutinosa verdescura, la quale chiamasi *meconio*.

III. La bile cistica non ha amarezza, ed è più diluta. Il sangue sembra più acquoso; l' orina torbida, densa, senza acredine, contenuta in una vescica oblunga, la quale ascende sopra il pube fino quasi all' ombelico.

IV. I *reni* sembrano composti di globi; e per la maggior parte coperti di sopra, e compresi come in una borsa particolare dai

reni succenturiati più grandi, dentro ai quali contiensi un umore quasi latteo, non oscuro o sanguigno come negli adulti.

V. I tronchi de' nervi dell' abdomine, i ganglj, e i plessi sono più molli, più visibili, e uniti tra loro da una lassa cellulosa, non da una densa e stipata; il che sembra aver luogo nel restante sistema de' nervi.

VI. I testicoli stanno nell' abdomine un po' sotto i reni, e appoggiati al muscolo psoa sono quasi sostenuti da un certo cilindro conico, la di cui base volta in su è attaccata al testicolo medesimo, la punta poi guarda in giù all' anello dell' abdomine; nel qual luogo nel peritoneo d'un tenero feto abbiamo veduto una piega, di poi una fossetta, finalmente un sacchetto sotto l' anello prodotto; dove perciò dal peritoneo comincia il canale che si stende verso lo scroto. Questo cilindro è composto dal muscolo cremastere volto quasi all' insù; una certa mucosa cellulare occupa l' asse di questo cilindro; la sua faccia anteriore è coperta dal peritoneo; la posteriore è legata al muscolo psoa. I vasi appartenenti al testicolo stanno in una cellulosa, che esternamente è attaccata al peritoneo, e quasi trasversalmente.

Quando il testicolo dalla sua prima sede discendendo allo scroto s' avvicina (ciò che forse si deve al peso del testicolo che di giorno in

giorno prende incremento; al moto (1) di questa picciola parte, e alla forza di contrazione della cellulosa e del cremastere) tutto ciò che componeva il cilindro s'inverte in guisa, che quello che era interno si fa esterno, e così al contrario. Disceso il testicolo nello scroto, il forame aperto nell'abdomine si chiude, e il canale medesimo si unisce colla vicina cellulosa, cosicchè nasca la fossetta o cicatrice nella faccia interna del peritoneo, e il canaletto poco fa accennato diventi una redine solida membranosa, che non senza qualche difficoltà si può scoprire negli adulti.

VII. Che se parliamo delle parti che stanno fuori dell'abdomine e nel sesso femminile, d'uopo è avvertire che le ninfe nel feto sono assai più prominenti, e che quasi affatto si levano fuori delle labbra della vulva; che quella membrana, chiamata *imene*, è tanto visibile, e così spiegata, che se non si discostano i labbri del conno, non appaja veruri orificio della vagina; e che si trova una certa piega cutanea semilunare all'angolo inferiore della vulva, la quale discostate le labbra, ascende per lo più quasi fino all'orificio della vagina.

(1) Questo moto quasi peristaltico, e proprio del testicolo lo ha tenuto per morboso il Chiar. Swieten Com. in Aphor. Boer. §. 586.

VIII. I Polmoni nel petto sono caduti; facili a risolversi in lobetti ancor minimi con una leggiera macerazione; e più gravi dell'acqua, se il feto non ha ancor respirato, o non abbia cominciato la putredine. Tra le lamine del mediastino anteriore, che si verrà a descrivere, havvi una glandula insigne, chiamata Timo, e della quale gli adulti sono privi.

IX. Il Tubo arterioso (N. 349) è ampio, ed evvi ancora un forame aperto ovale scolpito nel setto delle orecchiette del cuore, o piuttosto dei seni venosi; imperciocchè non si è per anco immedesimata la vulva apposta a questo forame colla estremità superiore di esso.

X. Nel Capo, oltre una grandezza piuttosto insigne, se si paragoni questo ventre col restante del corpo, vi si nota una distanza tra le ossa principalmente del sincipite, dove superiormente si corrispondono tra loro e all'osso della fronte. Poichè non ancora arrivati sono in quella sede massimamente alla loro giusta grandezza insieme cogli ossi della fronte; e inoltre vi resta una specie di fossetta, che volgarmente dicesi *fontanella*, o *fonte pulsatile*, perchè ivi si sente il polso delle arterie del cervello; e si vede coll'occhio nella perspirazione l'alzarsi del cervello, e nella ispirazione l'abbassarsi. Oltre-

dichè la sutura sagittale si produce per l'osso della fronte fino ai nasali: la mascella inferiore è composta almeno di due pezzetti di osso; non vi sono alcuni seni delle narici; non vi sono quasi mai denti; negli alveoli però di essi si nascondono due o tre principj gelatinosi di denti. Mancano della parte ossea del meato uditorio, e la sua entrata è chiusa da una membrana continua coll' epidermide, la quale cade coll' andar del tempo; l'anello osseo, a cui si connette la membrana del timpano, si può separare dal restante osso del timpano; e finalmente gli ossi hanno le epifisi distinte dalla diafisi; sono quasi molli; e i capi loro, le cavità corrispondenti, le apofisi finalmente non ancora perfettamente compiute fanno che le congiunzioni delle ossa istesse differenti siano in certa maniera dalle congiunzioni e dalla forma degli ossi degli adulti.

CAPO TRIGESIMOQUARTO

Del Torace.

568. Il *Torace*, ossia Petto composto esternamente di ossi, cartilagini e d' integumenti comuni, di che da noi si è parlato ne' capi superiori, offre alla considerazione

anatomica le *Mammelle* poste anteriormente e esternamente al petto; la *Pleura*, un doppio *Mediastino*, i *Polmoni*, la glandula *Timo*, il *Pericardio*, e il *Cuore*.

569. Le *Mammelle* sono due corpi emisferici, più o meno tumidetti, e sostenentisi nel sesso femminile, massimamente se parliamo delle vergini, delle giovani, e delle lattanti. Nel nostro sesso parimenti si danno mammelle, le quali nei grassi agognano quelle delle donne sì nella grandezza, che nella forma, e talvolta ancora nell' uso; non mancando esempj di uomini che hanno dato il latte ai bambini. In queste, s' hanno a considerare la *grandezza*, la *forma esterna*, la *fabbrica*, i *vasi* in fine e l' *uso*.

La *grandezza* di questi corpi è varia non solamente nel sesso del medesimo genere, ma secondo la diversità del tempo nel medesimo individuo ancora; imperciocchè nelle donne al tempo della pubertà cominciano a lussureggiare; ne cresce la mole fino a una certa età, che sì facilmente non si può definire; sì ancora quando s' avvicinano i mestrui; e più ancora quando si gonfiano dal latte; al contrario cadono, diventano flaccide, e quasi spariscono mancando i mestrui a cagion dell' età, e venendo la vecchiezza.

La *forma esterna*, come poco fa abbiamo detto, è globosa ed emisferica; nel di cui

centro havvi una macchia, color di rosa nelle vergini, oscura, e a poco a poco negra talvolta diventa pel lungo uso di lattare, e per la vecchiezza: il qual colore deriva dal reticolo che stà sopra l'epidermide. Questa macchia vien chiamata *area*, nella quale vi si vedono spesso prominenti certi tubercoli picciolissimi, cioè glandule sebacee fornite talvolta di peli. Ma dal mezzo dell' area sorge un tubercolo più grosso, nominato *capezzolo*, grosso più o meno come la punta in circa del dito mignolo, rugoso particolarmente nella cima, e quasi scavato in una fossetta, la sostanza del quale non è cavernosa, ma la maggior parte tubolosa; anzi i tubetti sono contorti in piega, quando il capezzolo è depresso, e floscio; al contrario poi sono retti, e quindi più o meno prodotti, ogniqualvolta questi tubetti abbondano di latte, o di qualche altro umore.

La *fabbrica* è di membrane, di pinguedine, di vasetti, di glandule, e di tubetti. Imperocchè subito sotto gl' integumenti comuni (tra quali havvi gran porzione di pinguedine, a cui ascriver si deve la maggior parte del volume delle mammelle) vedesi un tessuto celluloso spiegato quasi a foggia di tonica e distribuito in fibre, e lamette, le quali dividono, e insieme uniscono i globetti ossia le picciole masse di pinguedine, e le granella

glandulose. Nè a questo solo serve il tessuto celluloso, che da alcuni vien detto membrana esterna della mammella, ma abbraccia per ogni dove il corpo intiero della mammella, e la lega al sottoposto muscolo pettorale; laddove questa tonaca cellulosa è più robusta, e da alcuni vien riputata la membrana interna della mammella.

Una *Glandula* maggiore o minore in ragion della mole delle poppe medesime, vestita di pinguedine, e con pezzetti di questa ancor in mezzo, concorre a formare la mammella: e questa glandula è del numero delle così dette *conglomerate*. È adunque composta d'un ammasso di granelli, le di cui picciole masse quasi distinte qua e là tra di esse per mezzo della macerazione facilmente si separano tra loro, così che la struttura si vede tubulosa insieme e cellulosa. E la tubulosa appartiene non tanto ai vasi arteriosi e venosi, ma a canaletti ancora che facilmente si veggono ne' cadaveri delle lattanti, i quali si chiamano *condotti galastofori*, o *lattiferi*; e sono condotti escretorj di quei granelli.

Codesti condotti minori sono quasi innumerabili, alcuni de' quali però nascono ancora dalle cellette del grasso che vi stà intorno; e andando dalla circonferenza nel centro, alla maniera delle vene convengono insieme, nè però si fanno più larghi, anzi sembra che

si facciano più angusti quanto più si accostano al capezzolo, e uniti insieme e colle parti vicine formano il corpo bianchiccio più o meno spiegato e duro che stà sotto l' area. Da questa sede sorgendo i tubetti vanno scorrendo per la sostanza del capezzolo, e nell' apice di questo si aprono in otto, dieci, dodici, e talvolta ancora quindici bocche.

Portansi alle mammelle *vasi* arteriosi, venosi, linfatici, e nervi. I primi derivano massimamente da quelle arterie e vene che altrove indicammo essere *mammarie* I linfatici nascono dalla sostanza cellulosa della mammella, e dai tubetti lattiferi, e vanno alle glandule conglobate delle ascelle. I nervi finalmente derivano dalle discendenze de' nervi superiori dorsali.

L' *uso* delle mammelle è di separare il latte dal sangue nella sostanza dei granelli, e indi per i condotti lattiferi con qualche porzione di pinguedine riassorbita da questi portarlo al capezzolo; del quale i tubetti distesi e prolungati dall' affluenza del latte fanno duro e prominente lo stesso capezzolo; con che apresi una via più facile al latte; anzi perchè massimamente dalla forza del succhiare, la vasculosa sostanza del capezzolo essendo riempiuta più copiosamente, e perchè ne viene quasi uno spazio vuoto dentro la bocca del fanciullo, tutta la mole

della mammella viene compressa esternamente dalla pressione dell' aria.

570. La *Pleura* è una tonaca semplice, la quale non solamente veste internamente la cavità del torace, ma la divide ancora dall' alto al basso in due altri minori, in destra cioè e sinistra. In questa membrana sono da notare due *facce*; le sue *connessioni*; la *maniera* inoltre con che circonda altre parti, e forma il doppio *mediastino* come un setto; la sua *fabbrica*, *vasi*, e *uso*; diremo finalmente d'una certa glandula compresa da uno de' mediastini, la quale si nomina *Timo*.

Le *facce*, una è interna, levigata, e unta d' un rossiccio umore; esterna l' altra, e aspra, per così dire, per un tessuto celluloso; per mezzo del quale si attacca colle parti vicine. Il tessuto celluloso poi al dorso principalmente, e sotto lo sterno contiene più o meno della pinguedine.

Le *connessioni* sono superiormente colla clavicola, presso la quale la pleura ascende un poco, e coi rami di alcuni vasi maggiori; inferiormente con tutta la faccia del diaframma; anteriormente si lega per tutto all' osso dello sterno; posteriormente alle vertebre del dorso e all' aorta, sovra cui si stende; finalmente si unisce a tutte le coste, ai muscoli intercostali, e ai polmoni ancora sopra i quali si conduce ogni dove come un inte-

gumento. Questo poi si vede manifestamente, se si faccia a separare la pleura dalle coste, andando massimamente d'avanti all'indietro; imperciocchè quando si è arrivato alle vertebre del dorso, si vede, che la medesima membrana ritornando, per così dire, in se stessa si sopraggiunge ai polmoni

La *maniera* poi colla quale la pleura vela i polmoni, e la massima parte del pericardio, ossia quel sacco, che contiene il cuore, s'intende, se concepiscasi che questa membrana è composta di due sacchi, che si spiegano dentro tutta la cavità del torace: i quai sacchi, sotto lo sterno, o piuttosto qua e là sotto quella estremità delle coste con che s'inseriscono nello sterno, unendosi insieme formano il setto fabbricato quindi da una doppia lamina, e che si produce per tutta la lunghezza del torace dal torace fino alle vertebre del dorso. Tra le lamine di questo setto havvi un intervallo, in cui stà il cuore contenuto dal suo pericardio, il quale è aderente al tessuto celluloso della pleura; e anteriormente evvi quella glandula insigne nei nati di fresco, e che degenera poi negli adulti e ne' vecchi in un tessuto celluloso, la quale chiamasi *Timo*.

Fingasi ora col pensiero che i primi principj dei polmoni sieno riposti nella base del cuore, e che spiegandosi a poco a poco ur-

tino la parete del setto, che corrisponde al suo lato; questa parete cedendo ossequiosa ai polmoni che sono già dietro a svolgersi, veste per ogni dove questi visceri medesimi. Così i sacchi della pleura e si conducono internamente sopra il torace, e fanno il setto che divide la cavità del petto in due, e formano finalmente la tonica esterna dei polmoni.

571. Il *Mediastino* altro è anteriore, altro posteriore. Vale a dire le lamine della pleura, che formano la parte anteriore del setto indicato teso dal pericardio fino allo sterno, fanno il *mediastino anteriore*, le di cui lamine subito avanti il cuore si uniscono insieme, e subito si discostano, per dar luogo al *Timo*; quella parte poi del setto medesimo che accanto al cuore è situata tra il pericardio e le vertebre del dorso, e si sporge fino all'undecima vertebra del dorso medesimo, questa è il *mediastino posteriore*; tra le cui lamette componenti evvi uno spazio pieno di cellulosità, per cui passano la trachea o sia l'aspera arteria, una porzione dell'aorta, l'esofago, la vena azigo, e il condotto toracico. Quest'ultimo mediastino non inclina nè all'una nè all'altra parte del torace: e in questo è differente dal mediastino anteriore, che discende un poco obbliquamente dalle parti destre e superiori alle sinistre e inferiori: quindi è che la cavità

destra del torace supera alquanto la sinistra di ampiezza.

La *fabbrica* della pleura è cellulosa: nella sua grande tenuità, però stirata moltissimo, densa, e quinci robusta così che resiste validamente alla macerazione, fornita di vasi d'ogni sorta, è moltissimi che vengono dai mammarj, dagli intercostali, e dai frenici altrove descritti, sì ancora dall' azigo principalmente e dalla cava superiore, se si tratta dei canaletti venosi: i linfatici poi, de' quali abbonda, appartengono al condotto toracico, ovvero spandono il proprio umore in esso.

L'*uso* della pleura si sa dal sin qui detto: imperciocchè ai polmoni serve d'integumento determinando la loro estensione ossia dimensione; coll' umor lubrico di che è unta la sua faccia interna, conserva libero il moto dei polmoni: co' mediastini, in cui si forma, sostiene il diafragma, e conferma nella propria sede il pericardio e il cuore, e forse ancora serve al rilassarsi del diafragma, e finalmente coll' uno e l'altro mediastino impedisce che i vizj d'una cavità non si comunichino facilmente all'altra; e se a caso uno dei polmoni per l' aria che si caccia per una ferita nel sacco corrispondente della pleura divenga inerte e cada, resti l' altro immune dall' efficacia della pressione dell' aria, e non si tolga affatto la respirazione.

572. Il *Timo*, come poco fa dicemmo, è una glandula, di cui importa conoscere il *sito*, il *numero*, la *forma*, l' *estensione*, la *fabbrica*, i *vasi*, e l' *uso*.

Il *sito* è quello, che abbiamo indicato di sopra; giace cioè subito sotto lo sterno tra quelle due lamine della pleura discostate, che formano il mediastino anteriore, e s' appoggia al pericardio, e ai tronchi de' vasi, che superiormente derivano dal cuore, e s' inseriscono nel cuore medesimo.

Se ne cerchi il *numero*, il Timo è un sol corpo glandiforme, almeno a prima vista, il quale però per mezzo d' una sezione più diligente sembra che si possa dividere in due per lo meno glandule particolari di grandezza ineguale dall' insù all' ingiù: in maniera tale però, che la porzione che resta a destra discenda un po' più di quella che stà a sinistra.

Lunga n' è la *forma*, e composta di globetti uniti insieme, e terminata inferiormente per l' ordinario da tre estremità più tenui, da due poi superiormente. Queste estremità diconsi da alcuni *corni*, de' quali i superiori sono convergenti a guisa di cono, e gl' inferiori sono conformati in un globo un poco ovale.

L' *estensione* ella è per l' ordinario d' esser prodotta nel collo superiormente fino a una

glandula particolare, la quale chiamasi *glandula tireoidea*, colla quale s' immedesima alle volte per opra d' una certa appendice; ciò che suole essere più comune alla destra porzione del Timo; inferiormente poi arrivi talvolta a mezzo l' altezza del pericardio, e più spesso ancora discenda, anzi alle volte si prolunghi fino al diafragma.

La *fabbrica* sembra glandulosa: imperciocchè è fatta di minimi lobi, ognun de' quali è cinto da una membrana singolare; i quali lobi poi insieme uniti per mezzo d' una cellulosità si formano in quella glandula, vale a dire, nel Timo. Ferita questa glandula e compressa manda un succo di latte, il quale si condensa nell' infusione dello spirito di vino; se per la ferita vi si soffj dell' aria, sì gonfiano prima i lobi; poscia crescendo la forza del soffiamento, tutta la glandula si gonfia, e si converte in un tessuto spungoso. Quindi la forma, il succo, e la sua natura concrescibile sembrano dimostrare che s' accostano al vero quelli che pretendono esser il Timo una glandula conglobata o sia linfatica, ma d' una tessitura un poco più lassa di quella, che è propria delle altre glandule di questa sorte.

I *vasi* arteriosi e venosi non vengono sempre dai medesimi fonti: per lo più sono discendenze delle tireoidee superiori e inferiori;

ma non di rado ancora nascono dalle mammarie, dalle freniche, dalle bronchiali, e in fine dalle subclavie.

L' *uso* finora n' è ignoto, conciossiacosachè non siasi ritrovato alcun condotto escretorio; nè per quanto abbiano investigato gli Anotomici, hanno potuto ritrovare linfatici inferenti ed efferenti, così che non vi resti dubbio alcuno della natura di glandula conglobata. Quello non sembra dubbio, per quanto possiamo congetturare, cioè che è d' un uso grandissimo nel feto; di alcuno appena negli adulti, ne' quali come abbiamo detto, col progresso del tempo si dissipa, ovvero degenera in una densa cellulosa. Ma qual è quest' uso? Questo è quello che non si sa.

573. Il *Pericardio* è una certa borsa, la quale è contenuta tra i sacchi della pleura, come abbiamo già avvisato; intorno alla quale stà bene indicare la *sostanza*, la *figura*, la *grandezza*, le *connessioni*, i *vasi*, e finalmente l' *uso*.

La *sostanza* n' è membranosa: imperocchè una sola membrana, levigata interiormente, assai robusta però, e quasi tendinosa forma il pericardio. Imperciocchè la pleura che vi stà appoggiata, e per mezzo di cellulosità coerente col pericardio medesimo, non veste per ogni dove questo sacco; conciossiacosachè nella sede anteriore tra le lamette del media-

stino anteriore vi stiano il Timo, e alcuni vasi con della pinguedine; nella sede posteriore poi tra le lamette del mediastino posteriore abbiano luogo quelle cose che abbiamo accennato di sopra nel descrivere questo mediastino.

La *figura* sebbene dicasi esser tale, che convenga moltissimo colla figura del cuore che verremo or ora a indicare; tuttavia contenendosi in questo sacco oltre il cuore i tronchi ancora dei vasi maggiori, i quali sono legati da questa membrana medesima, quindi si scosta non poco da quella figura. Imperciocchè sorge direi quasi, dal diafragma, nella qual sede questo sacco è più largo: va a poco a poco più stretto, e conformandosi in un cono concavo a sinistra, e andando a sinistra si fa largo. Da queste estremità quasi sorgendo il pericardio s' inclina dal lato sinistro a destra moltissimo, poco poi dal lato destro a sinistra: e questi due lati concorrono quasi insieme superiormente circa a mezza altezza del tronco della vena cava discendente, e all'arco dell' aorta, dove essa manda i tre rami notissimi. Dissi che quei lati concorrono *quasi* insieme, perchè cioè si terminano pressochè in due processi, chiamati da alcuni *corni anteriori* per distinguerli dai due *corni posteriori*.

La *grandezza* è varia secondo la varia

mole del cuore; generalmente però il pericardio è tanto spiegato, che abbastanza comodamente può ricevere e contenere il cuore.

Le *connessioni* poi sono queste: inferiormente si attacca con larga base al tendine del diafragma per mezzo d'una densa cellulosa: e nella sua maggior parte laterale sì ancora posteriormente un poco e anteriormente coi sacchi della pleura, dove cioè è composto da essi l' uno e l'altro mediastino, come abbiamo detto; finalmente superiormente coi tronchi dei vasi congiunti al cuore. Sopra il qual viscere si stende, non altrimenti che sopra le sue orecchiette: imperciocchè dopo arrivato questo sacco a quella altezza che abbiamo notato di sopra, torcendosi in se stesso per così dire, e incurvato all' interno, abbraccia per ogni dove gli anzidetti tronchi, e si produce sopra il cuore medesimo. Questi luoghi del pericardio, per cui trapassano i tronchi di alcuni vasi, sogliono da alcuni chiamarsi *forami* del *pericardio*.

I *vasi* arteriosi del pericardio vengono dalle arterie mediastine, dalle freniche, dalle intercostali, dalle bronchiali, ed altre, ed hanno per compagne le vene del medesimo nome. Se poi vadano nervi al pericardio io non oso definirlo, sebbene io non li abbia mai ritrovati a bella posta ricercati: i linfatici poi mettono il loro umore nel condotto toracico.

L' *uso* di questo sacco è di contenere il cuore, e tenerlo sospeso nella sua sede, e di renderlo lubrico con quell' umore, che si separa dalle sue arteriuzze, e di difenderlo ancora, affinchè i vizj inerenti ai polmoni, o occupanti le cavità del petto non si comunichino a questo viscere principale.

574. Il *Cuore* è il viscere principale di tutti gli altri; di cui è d' uopo considerare il *sito*, la *grandezza*, la *figura*, la *sostanza*, le cavità ossia i *ventricoli*, il *setto* che divide queste cavità, le membrane ovvero *valvule* sì *arteriose*, che *venose* che sono pendenti dentro lo stesso, le appendici o *orecchiette*, il *setto* che divide queste appendici, che mostra le reliquie del *forame ovale*, la *valvula Eustachiana*, le *connessioni*, i *vasi* tanto i *comuni*, che i *proprj*, e finalmente l' *uso*.

Il *sito* del cuore è quasi in mezzo alla cavità del torace, dove è pressochè compreso dai polmoni. Aperto il pericardio, nel quale stà rinchiuso, vediamo che questo viscere stà quasi a traverso; in guisa tale però che a destra guarda un po' superiormente, e a sinistra inferiormente.

La sua *grandezza* non solamente è varia secondo l' età, ma è diversa ancora secondo l' incostanza della natura; per lo che addiviene che in piccioli corpi si trovi talvolta

un gran cuore, e un picciolo in grandi, e senza alcun danno della salute; almeno che se ne accorga. In tanta diversità adunque sembra meglio fatto di non determinar nulla intorno alla sua grandezza naturale, e peso.

La *Figura* è tale che rappresenta quasi un mezzo cono, sebbene non affatto. La *base* di questo semicono stà a destra, ed alquanto in su, l'*apice* poi, a cui si dà il nome di *mucrone*, a sinistra, e ingiù. Uno dei lati si produce superiormente e un poco anteriormente, e chiamasi *margine ottuso* del cuore; l' altro poi inclinando inferiornemente, e alquanto indietro s' appoggia al diafragma, e finendo in punta dicesi comunemente *margine acuto* del cuore. Inoltre in questo viscere è bene osservare due facce, una anteriore e alquanto convessa, l' altra posteriore e piana.

La *sostanza* è carnosa, e parte ancora tendinosa, frapponendovisi esteriormente della pinguedine aderente principalmente ai tronchi de' vasi proprj, oltre membrane, vasi, e nervi. Anzi quella delle membrane che è esterna, e abbraccia il cuore per ogni verso strettamente, deriva dal pericardio rivoltato in se stesso all' interno, come poco fa abbiamo detto; quella poi che è interna e propria, è tenuissima, e non senza gran difficoltà in qualche porzione, nè sempre si può

separare dai fascetti carnosi ai quali è inerente. Nelle carni poi, che compongono la massima parte del cuore, osservasi un ordine triplo almeno di fibre che non sì facilmente si può sviluppare. Uno tenue assai stà all' esterno, quello cioè, che dalla sede anteriore dell' orecchietta destra venendo, e dal seno posteriore, e dall' adiacente orecchietta (delle quali orecchiette diremo tra poco) discende obbliquamente verso l' apice; nel qual luogo le fibre sembrano contorcersi quasi a foggia di turbine. L' altro di mezzo più grosso scorre con tale obbliquità tanto anteriormente che posteriormente, così che sembra quasi trasverso. Il terzo ordine finalmente degli altri più spesso, è composto di fibre ancor più oblique, le quali vanno quasi con doppio tratto spirale, dalla base cioè alla punta; e di nuovo dalla punta alla base, frammischiandovisi delle fibre, altre che vanno dirette principalmente all' interno, ed altre che vanno con altra via ed ordine diverso; onde da quelle prime si formano poi quei travicelli, o picciole colonne, che vanno ornando il ventricolo; nelle quali si inseriscono certi fili tendinosi che appartengono alle valvule che presto accenneremo; di quest' ultimi poi sono tessute certe reti ornate e distinte di caselle ineguali.

Ventricoli. Le fibre ora descritte non così scorrono pel cuore, che compongano un' mu-

scolo solido. Imperciocchè questo viscere è composto di due muscoli concavi, e quinci fornito di altrettante cavità che si nominano *ventricoli*, che sono d'una capacità ineguale: poichè certamente negli adulti il ventricolo destro ossia anteriore è più ampio del sinistro o posteriore, le di cui pareti, se si paragonano con quelle del ventricolo anteriore, sono più grosse non poco.

Il *setto* è una certa massa carnosa, che è frammezzo alle indicate cavità. Imperciocchè le fibre interne dell' uno, e dell' altro muscolo, dove questi si guardano vicendevolmente, si frammischiano insieme, e si attaccano. Così formano il setto, che dalla base si produce fino alla punta; e quindi fa, che non vi sia alcuna comunicazione tra le cavità ossia ventricoli.

Valvole venose. Furono date all' uno e all' altro ventricolo due bocche alla base del cuore indicate non di rado da un cerchio alquanto bianco; delle quali una si può dir venosa, l' altra arteriosa, poichè ad una corrisponde una vena, all' altra un' arteria. Dalla bocca venosa del ventricolo anteriore dipende un anello tendinoso or più or meno prodotto verso la punta del cuore, il quale nel margine inferiore spesse volte gonfio un poco, o aspro da piccole prominenze si risolve in fili tendinosi, molti de' quali facendosi convergenti

insieme s' insinuano in que' travicelli, o colonnette accennate di sopra; le quali colonnette sono dette da alcuni *muscoli papillari*. Codesto anello, sebbene superiormente continuo, tuttavia perchè in tre luoghi inferiormente si estende, perciò si considera come diviso in tre porzioni, che dall' officio loro sono chiamate *valvule*, e attesa la loro figura, *triglochini* ovvero *tricuspidali*. Similmente dalla bocca venosa del ventricolo posteriore mandasi un anello della medesima natura, co' suoi fili tendinosi infissi nelle colonnette più grosse di questo ventricolo. Questo anello si vede più sensibilmente diviso in due parti, che per la figura loro particolare, e uso diconsi *valvule mitrali*.

Valvule arteriose. In quella maniera che alla bocca venosa, così all'arteriosa vi stanno tre membranette tendinose semilunari, colla parte arcata corrispondenti ai venrricoli del cuore, e annesse a questo viscere; colla parte opposta poi, la quale si può paragonare alla corda sottotesa all' arco (e questa sciolta e libera fuorchè nelle estremità), conversa all' arteria che sbocca qua e là dal cuore. A queste membranette diedero il nome di *valvule semilunari*, le quali in mezzo alla sede di ciascuna corda or accennata fanno un corpicciuolo quasi calloso d'una figura quasi triangolare, il quale dicesi *corpuscolo d' Aranzio*.

Orecchiette. L' una e l' altra bocca venosa conduce ad una borsa carnosa d' una grandezza ineguale: imperciocchè quella che è anteriore, è molto più capace della sinistra o posteriore. Ma supplisce il difetto di questa un certo seno per la massima parte carnoso, il quale dà i quattro tubi (N. 416) delle vene polmonali. Codeste borse, che sono come appendici del cuore si nominano orecchiette; le di cui membrane sono comuni con quelle che abbracciano le carni del cuore, frapponendovisi delle fibre muscolari obbliquamente e a croce camminanti, sì ancora per altre ed altre direzioni. Inoltre l' orecchietta anteriore si apre nell' una, e nell' altra vena cava, la posteriore poi nel seno (N. 416) delle vene polmonali.

Setto. Il seno ora accennato in quella parte che guarda l' orecchietta anteriore, si unisce con questa appendice medesima del cuore, e nasce quindi il *setto* delle *orecchiette*, serbando la medesima direzione del setto del cuore. Codesto setto poi guardato in faccia al lume lascia vedere uno spazio ovale chiuso da una membrana diafana: e questo spazio fu il *forame ovale* nel feto, nella sede superiore però aperto solamente in guisa che il sangue dell' orecchietta anteriore potesse passare nel seno e nell' orecchietta posteriore. Nato il fe-

to, e respirando, quell' apertura superiore del forame si va stringendo di giorno in giorno, e finalmente si chiude, perchè il lembo superiore dell' apposta membrana si unisce a poco a poco col margine del forame stesso.

Valvula Eustachiana. Il margine del forame ovale dalla parte anteriore è tumidetto, onde sorgono quasi due picciole colonne, una destra, l'altra sinistra; da quest' ultima, e talvolta ancora sotto di essa discende nell' altro corno una membrana lunata, la quale gradatamente spiegandosi, e andando a destra, lambisce quasi mezza la base della orecchietta anteriore, colla quale si unisce col suo lembo convesso nella sede anteriore. Questa membrana, che *valvula* d' *Eustachio* appellasi, alle volte è fatta a foggia di rete, e coll' altro corno all' altra picciola colonna del forame ovale; in quel luogo ordinariamente, dove apresi nella orecchietta medesima la bocca della vena coronaria che descriveremo fra poco: la qual bocca ritrovasi sotto questa valvula. L' altro lembo di questa valvula cioè il concavo guarda quasi posteriormente. Per altro codesta valvula è posta in tal maniera e spiegata in guisa, che sembra dividere come con un setto particolare l' orecchietta anteriore dalla vena cava ascendente (di cui la vista copre talvolta fino a metà, e oltre ancora). Per opra di

questo setto poi il sangue ascendente per la cava inferiore si dirige nel feto al forame ovale: ma negli adulti questo setto pare che impedisca che il sangue non ritorni facilmente nella medesima cava per la forza dell' orecchietta che si contrae.

Le *connessioni* di questo viscere con alcune parti sono queste: per mezzo dei due mediastini, i quali come abbiamo detto sono annessi per la maggior parte al pericardio, è attaccato allo sterno, alle vertebre del dorso, ed al diafragma; e finalmente per mezzo dei vasi, che sorgono dalla di lui base, è aderente a quelle parti, alle quali sono legati i vasi stessi. Subito dopo la base il cuore è libero per ogni dove, e non è rattenuto da alcun vincolo.

I *Vasi comuni* sono due arterie e due vene. Delle arterie una, che dicesi la *polmonale*, nasce dal ventricolo anteriore del cuore, e si disperde co' suoi rami per i polmoni: l' altra che è l' *aorta* esce dal ventricolo posteriore del cuore, e distribuisce i suoi rami per tutto il corpo. Delle vene poi quella che è a destra, è la *vena cava* altrove descritta, e corrisponde alla bocca venosa del ventricolo anteriore; quella poi che stà a sinistra, o piuttosto di dietro, è la *vena polmonale*. Ha ancora il cuore molti linfatici, i quali in alcuni cadaveri sono vi-

sibili nella superficie del cuore anche ad occhio nudo; massimamente tra vasi e vasi, e tra le strie pinguedinose.

I *Vasi proprj* sono due picciole arterie dette le *coronarie*, alle quali corrisponde una vena del medesimo nome; intorno all' origine de' quali vasi, sito e distribuzione si è da noi parlato altrove (N. 401 e 417) non altrimenti che de' nervi (N. 503 e seg.) che appartengono al cuore, e sono prodotti dal nervo intercostale e dal vago. Rimane ad avvisare solamente che le bocche delle arterie coronarie sono situate più frequentemente sopra che sotto le valvule semilunari dell' aorta, e che tra le orecchiette e i ventricoli sono aperte molte picciolissime bocche, che sembrano appartenere a delle picciole vene, e per le quali spandesi una qualche porzione di sangue, che ricevuto hanno le venucce dalle piccole arterie.

Uso. Da questo viscere si fa la circolazione del sangue. Imperciocchè mentre si contrae il cuore (la qual contrazione chiamasi *sistole*) caccia il sangue ricevuto dalle orecchiette nelle arterie comunicanti. Mentre poi si rilassa (il qual rilassamento chiamasi *diastole*) riceve il sangue dalle orecchiette, e dalle connesse parti carnose delle vene che si contraggono. Quando il cuore si rilassa, le valvule triglochini e mitrali si accostano alle pa-

La *grandezza* è tale, che riempiono perfettamente l'una e l'altra cavità del torace; imperciocchè naturalmente non restavi spazio veruno tra i sacchi della pleura e i polmoni; il quale si fa tosto che, o si offende alcun poco la pleura che veste dentro il petto, o sia in un animale vivente, o sia in un cadavere, oppure se caccisi con gran forza dell' aria nell' aspera-arteria.

Figura. S' accomodano alle cavità del torace, le quali essendo concave per ogni dove (se si eccettua la parte inferiore di queste, la quale è convessa per il diafragma che si solleva dentro la cavità del petto) e terminando superiormente in un cono ottuso alquanto assottigliato, perciò generalmente parlando, la forma dei polmoni è tale, che le loro basi concave s'appoggiano sul diafragma; le punte sieno alquanto rotonde; la faccia posteriore ed esterna evidentemente convessa guardi il dorso e i lati; quella d' avanti poi meno convessa guardi lo sterno e la parte cartilaginosa delle coste.

Connessione. Per mezzo dell' uno e dell' altro mediastino i polmoni sono attaccati allo sterno ed alle vertebre del dorso. Per mezzo de' vasi, che sono inseriti nel cuore, si congiungono con questo viscere principale; finalmente hanno una connessione coll' aspera-arteria o sia trachea da attendersi principal-

mente, formando i rami di quest' arteria molta parte dei polmoni.

Divisione Ciascun polmone dividesi prima in alcuni lobi principali; in tre ordinariamente, il destro de' quali il superiore e l' inferiore superano di grandezza quello di mezzo, che spesso è picciolo; in due lobi poi quasi sempre dividesi il polmone sinistro. Questi lobi sono composti di altri minori che si ponno risolvere in altri minimi, i quali unisce insieme un breve tessuto celluloso; e questa risoluzione almeno in gran parte si può eseguire nei polmoni d' un feto umano, o di animali giovani di sangue caldo. Per altro il tessuto celluloso, che congiunge i lobi, conduce ancora i vasi, e li sostiene tanto i maggiori, che i minimi, i quali si van disseminando pei polmoni.

La *sostanza* n' è membranosa, spungosa, vascolosa, e alquanto ancora carnosa. La prima deriva dalla pleura, la quale veste per tutto i polmoni, non altrimenti che da quella tonaca, che veste internamente l'asperaarteria. La spungosa è somministrata da quel tessuto celluloso, che s' appoggia alla pleura dove cinge le cavità del torace; e sottosta poi alla pleura stessa, dove essa abbraccia i polmoni; e deriva parimenti dai rami estremi dell' aspera-arteria che sono distribuiti per i polmoni. La vascolosa poi è formata dall' ar-

teria e dalla vena polmonale, e da alcune discendenze dell' aorta toracica ora davvicino, e ora da lontano, aggiungendovi dei condotti della linfa non pochi convenienti nel canala toracico. Ricevono finalmente i polmoni le sostanza carnosa dai rami della trachea.

I *canali aerei* non sono altro che rami dell' aspera-arteria o trachea (N. 392), la quale all' alto del torace accanto allo sterno si divide in due rami, che sono propriamente *bronchi*, e la struttura de' quali, la medesima di quella della trachea, parte è membranosa, parte cartilaginosa, e carnosa. Le cartilagini raffigurano segmenti di circoli disposti trasversalmente e in ordine paralello. Siccome poi sono segmenti, così dove la cartilagine non compie il circolo (ciò che avviene nella parte posteriore), havvi una tonaca carnosa, alla quale internamente è unita una membrana assai sensibile continua colla cute della bocca, e che veste l' interna superficie della trachea e di tutti i bronchi. Per opra di questa membrana interna, e di quella robusta cellulosa esterna sono attaccati insieme que' segmenti cartilaginosi: e questa connessione accrescono e confermano alcune fibre carnose frapposte alle cartilagini, come si frappongono alle coste i muscoli intercostali. E queste fibre formano certi piccioli e cortissimi muscoli chiamati *mesocondriaci*, ovvero *intercartilaginosi*. I

Bronchi poi propriamente detti vanno al polmone del suo lato; dentro cui con ripetute divisioni vanno estinguendosi gradatamente in guisa che diminuendosi di mole a poco a poco i segmenti cartilaginosi, non più serbando l'ordine paralello, vi resti solamente ciò che è membranoso fornito forse di alcune fibre carnose. Questo membranoso che resta, forma le comunemente dette *vescichette dei polmoni*, le quali nel tempo della inspirazione ricevono l'aria, e ricevuta la cacciano in gran parte, quando espiriamo.

Alcune *glandule* atro-cerulee per l'ordinario, e queste spesse volte insigni stanno principalmente alle divisioni dei bronchi; sono poi del genere delle linfatiche, o sia delle conglobate, e dagli Anotomici sono dette *glandule bronchiali.* Altre glandule minori, ossia tanti follicoli, o caverne mucose stanno dietro la tonaca interna de' bronchi, le quali mandano un muco che si mischia al vapore che si esala, e quindi si fa che la medesima tonaca rimanga unta, e così perda la troppa sensibilità.

I *vasi* dei polmoni sono di due specie, una serve a fare, e conservare la circolazione del sangue, l'altra al nutrimento di questi visceri. Servono alla circolazione i *vasi polmonali*, cioè l'arteria polmonale (N. 398) e la vena del medesimo nome (N. 416); alla

nutrizione poi servono le *arterie bronchiali* (N. 408) così dette, perchè seguono la divisione dei bronchi; e le *vene bronchiali* riportano il sangue che avanza, le quali sboccano per lo più a destra nell'*azigo* (N. 417); a sinistra poi nella intercostale superiore (N.418). Tutti questi vasi però comunicano tra di loro. Nè mancano ai polmoni molti linfatici già da noi stati indicati. I nervi finalmente vengono ai polmoni somministrati dal doppio plesso polmonale (N. 509), il quale nasce dai rami dell' intercostale, e particolarmente da quelli del nervo vago.

L' *uso* principale di questi visceri è la respirazione, senza cui non si conserverebbe forse il calor del sangue; non si caccerebbero le cose nocevoli; non vi sarebbe in noi, come in molti animali, la circolazione dell' umor vitale; niuna voce e loquela, nessun odorato; e non potrebbonsi talvolta e assai di spesso cacciar fuori le feci, l' orina, anzi i feti e le secondine. I quai buoni offici derivano tutti, come da fonte principale, dai polmoni.

CAPO TRIGESIMOQUINTO

Del Collo.

576. Nel *Collo*, di cui abbiamo descritto altrove le ossa, i muscoli moventi, i vasi, e i nervi, che appartengono immediatamente ad esso; nel *Collo*; dico, stanno la *Laringe*, l' *Aspera-arteria* o *Trachea*, l' *Osso joide*, e i suoi *muscoli*; finalmente la *Faringe* con parte dell' *Esofago*, il quale avanti di descrivere parleremo della *Lingua*, della *Cavità* della *Bocca*, e delle *fauci* (sebbene stiano nel ventre supremo o sia nella testa) per non sembrar di dividere quelle cose, che sono di sua natura unite.

577. La *Laringe* è un breve tubo formato in una singolar maniera; il quale è il principio dell' aspera-arteria o trachea; in cui sono a notare il *sito*, le *cartilagini* componenti, e le loro *connessioni* reciproche; le *membrane*; i *legamenti*; le cavità ossia *ventricoli*; la bocca particolare, ossia la *glottide*; i *muscoli*; le *glandule*; i *vasi* finalmente, e l' *uso*.

Il *sito* della Laringe è nella parte superiore e anteriore del collo, subito sotto gli integumenti comuni, dove più evidentemente

scorgesi nella massima parte singolarmente degli uomini quella prominenza chiamata il *Pomo* d' *Adamo*.

Le *cartilagini* componenti sono cinque. L' inferiore chiamasi cartilagine *Cricoidea*; le due posteriori diconsi *Aritenoidee*; la quarta anteriore chiamasi *Tireoidea*; la quinta finalmente, anteriore parimenti e superiore, *Epiglottide*.

La *Cricoidea* raffigura un anello; da cui n' ha avuto il nome. La parte stretta di questo anello guarda in avanti, la parte larga posteriormente, dove si trovano due fossette leggieri lunghette (una per parte) divise da una linea eminente per il collocamento di alcuni muscoli. Nel margine supremo di questa parte posteriore sorgono due leggieri prominenze per l' articolazione coll' aritenoidi. Inferiormente è attaccata alle prime anella della trachea; lateralmente si articola (essendovi tramezzo una fossetta una per parte) co' due processi inferiori della cartilagine tireoidea, a cui si congiunge per mezzo di alcuni legamenti, e muscoli; posteriormente infine per mezzo di fibre carnose colla faringe.

Le *Aritenoidee* rappresentano in certo modo una piramide colla sua base, che è concava, insistente sulle eminenze della cartilagine cricoidea, e colla punta piegata un

poco in dietro. Queste cartilagini hanno due facce, ed altrettanti lembi o lati: la faccia anteriore è un poco convessa; la posteriore poi è concava: un lato è internamente, e quasi tocca il lato simile della cartilagine compagna; l' altro poi è esternamente, e termina, come in una apofisi, in un processo eminente; nel quale la base in questa sede esterna è più spiegata che nell' interna. Si articolano adunque colla cricoidea, e sono attaccate insieme parte per mezzo di membrane, e parte per mezzo di muscoli: e quasi in simil maniera si congiungono colla cartilagine tireoïdea, e coll' epiglottide, come presto si vedrà.

La *Tireoidea*, ovvero *scutiforme* è una cartilagine più spiegata delle altre, la quale giace sopra la parte stretta della cricoidea, e avanti le cartilagini aritenoidee. Ha quasi la figura di due paralellogrammi, che nella parte anteriore convengono insieme in un angolo. La parte eminente di questo angolo è il *Pomo* d' *Adamo*, a cui corrisponde internamente una fossa lunghetta, la quale si può chiamare *fossa* della cartilagine *tireoidea*; il lato supremo dell'un e l'altro paralellogrammo nella sede anteriore si piega in un arco nel discendere avanti di unirsi al suo compagno: il lato basso è parimente alquanto inarcato con una leggiera cavità volta verso

la cricoidea: il lato esterno è quasi retto, e termina da una parte, e dall' altra in due processi, a guisa di corni; de' quali i superiori si uniscono per mezzo di legamenti coll' osso joide, il quale stà sopra la laringe, non altrimenti che per opra di muscoli: gli inferiori poi coi lati s' uniscono della cricoidea con una spezie di articolo più sodo: alla qual cartilagine, come pure alla epiglottide, allo sterno, e alla faringe è annessa la medesima tireoidea per mezzo di muscoli e di membrane.

La *Epiglottide* è una cartilagine più molle delle altre, la quale nella sua figura rassomiglia alla foglia dell' Edera. Sorge dal seno, che tengono in mezzo quegli archi, nei quali sono figurati i lati superiori di uno e dell' altro paralellogrammo componente la tireoidea. Colla sua base adunque, dirò così, che guarda in avanti, è annessa a questa cartilagine, e alla base della lingua e alle corna dell'osso joide per mezzo di robusti legamenti membranosi: i lati sono liberi; non altrimente che la punta, la quale rivolta in su guarda posteriormente. Delle membrane adunque, e alcune fibre carnose, le quali sono visibili in pochi cadaveri, legano questa epiglottide non tanto alla tireoidea, che alle aritenoidee e all'osso joide. Per lo che è avvenuto, che queste fibre si sono riputate da

alcuni per muscoli, i quali si chiamano *Tireopiglottei*, *Ariepiglottei*, e *Ioepiglottei.*

Membrane. Queste cartilagini, che negli adulti non di rado s' innossano, stando tra doppia lamina ossea un tessuto osseo celluloso, vestite del suo pericondrio, si uniscono tra loro ancora per mezzo di membrane, e di muscoli. Tra le membrane tiene il luogo principale quella, che più interna di tutte, assai sensibile, continua colla cute della bocca, è unta d' un mucoso umore.

Legamenti Questa membrana interna, tesa, piuttosto grossa, e quasi tendinosa, è disposta dentro la laringe pressochè in quattro funicoli, due da una parte e dall' altra, stanti trasversalmente in siffatta guisa, che derivati dalla fossa della tireoidea, e facendo un angolo, a poco a poco si fanno divergenti nel progresso, e finalmente s' inseriscono nelle aritenoidee. Questi funicoli sono i *legamenti della glottide*; de' quali due sono superiori, e altrettanti inferiori, e questi sono più grossi di quelli, e un po' più accorciati.

Ventricoli. Tra un legamento e l' altro del medesimo lato evvi uno spazio, o sia una cavità parabolica; le quali dagli Anotomici sono chiamate *ventricoli* della *laringe.*

Bocca. Nella laringe evvi un' apertura triangolare; quella, vale a dire, che è compresa dai quattro accennati legamenti; e a questa aper-

tura, ossia bocca continua colla cavità dell' aspera-arteria, si dà il nome di *Glottide*.

Muscoli. Questa apertura vien retta e moderata da molti muscoli: *Sterno-tireoidei*, *Jo-tireoidei*, *Crico-tireoidei*, *Crico-aritenoidei posteriori*, *Crico-aritenoidei laterali*, *Aritenoidei obbliqui*, *Aritenoideo trasverso*, *Tiro-aritenoideo maggiore*, e *Tiro-aritenoideo minore*. Nomi tutti, come si vede, cavati dagli inserimenti loro.

Gli *Sterno-tireoidei* nascono a guisa di bende dalla parte superiore e posteriore dello sterno, e dalla vicina clavicola sotto gli sterno-joidei: ascendono meno spiegati nella cartilagine scutiforme, in cui s' infiggono per così dire con obbliqua sezione, cioè colla parte interna quasi nella fine di questa cartilagine, colla superiore poi e più laterale fino a mezzo l' altezza della medesima cartilagine. Tirano ingiù questa cartilagine, e sembrano insieme piegarla alquanto in avanti.

I Muscoli *Io-tireoidei*, o *Tiro-joidei* molto più accorciati degli sterno-tireoidei ora descritti, ma fatti alla medesima forma, hanno principio un po' dalla base dell' osso joide, e colla più gran parte poi dalle corna di questo osso. Da questa sede portansi in giù, e alquanto obbliquamente all' esterno, e hanno la fine comune cogli sterno-tireoidei. Tirano in giù l' osso joide, o la cartilagine scutiforme in su,

se l'osso joide sia tenuto fermo. Questi due muscoli sembrano comprimere la tireoidea nei lati; per la qual compressione si fa, che i legamenti della glottide si fanno tesi, e si diminuisca alquanto l'ampiezza della glottide medesima.

I muscoli *Crico-tiroidei* sono assai corti, ma a proporzione della loro brevità un po' grossi, l'uno e l'altro de' quali, rare volte poi o l'uno o l'altro, è composto di quasi due corpi. Sorgono quasi anteriormente dal lembo supremo della cricoidea, e obbliquamente ascendendo all' esterno s'attaccano al lembo inferiore e laterale della tireoidea. L'officio di questi è di tirare in su la parte assottigliata della cricoidea; per lo che la faccia larga posteriore di essa col suo margine posteriore ruota nella parte posteriore. In questo girare, la base pure delle aritenoidee è spinta indietro, onde si tirano i legamenti inferiori.

Li *Crico-aritenoidei posteriori* stanno in quella fossetta lunga che dicemmo osservarsi nella faccia posteriore della cricoidea. Nate le fibre dalla circonferenza di questa fossetta ascendono esternamente convergenti, ed hanno fine nel processo esterno della base della aritenoidea del suo lato. Ruotano le aritenoidee dal di dietro in avanti; vale a dire il processo esterno si gira nella parte poste-

riore, l'interna parte poi della aritenoidea si conduce in avanti; onde si rilassano i legamenti, e s' ingrandisce la glottide.

I *Crico-aritenoidei laterali*, più piccoli dei sù nominati, nascono dai lati della cricoidea, e dal lembo suo superiore di essa; vanno insù e posteriormente, per cacciarsi nel processo poco fa accennato della aritenoidea. Servono parimente a ruotare le aritenoidee sopra la cricoide, ma in contraria guisa dei posteriori; per lo che aprono bensì posteriormente il piccolo pertugio della glottide, ma distendono un poco i legamenti.

Gli *Aritenoidei obbliqui*, ovvero *ari-aritenoidei* nascendo dalla base di una aritenoidea, anzi posteriormente ed esternamente, si portano obbliquamente verso l' apice dell' altra aritenoidea, al di cui lato esterno s' infiggono un po' al di sotto del suddetto apice. Quindi questi due muscoli andando in decussazione avvicinano una all' altra le aritenoidee; stringono perciò la glottide; ma, se ho da credere a' miei occhi, si rilassano insieme i legamenti.

L' *Aritenoideo trasverso*, ossia *solitario* trovasi sotto i precedenti, cioè avanti di essi. Nasce con picciole fibre da quasi tutto il margine esterno di una aritenoidea sola, e andando a traverso va al margine simile dell' altra aritenoidea. Cospira alla medesima azione cogli obbliqui.

Il *Tiro-aritenoideo maggiore*, uno per parte, ha principio dalla parte inferiore di quella fossetta, che abbiamo detto corrispondere internamente al pomo d' Adamo, e discende obbliquamente all' indietro avendo fine nella aritenoidea del suo lato un po' sotto l' apice di essa. Trae quindi in avanti la parte suprema di questa cartilagine; quindi spinge un poco indietro la base, per lo che avviene che i legamenti inferiori della glottide, a' quali s' appoggia esternamente con un tiro-aritenoideo minore, si mettano più o meno in tensione.

Il *Tiro-aritenoideo minore* ha principio dalla parte superiore della suaccennata fossetta della tireoidea, e discendendo obbliquamente cammina sopra il tiro-aritenoideo maggiore, il quale taglia a croce, per inserirsi poi in fine nella base dell' aritenoidea del suo lato. Conduce la parte inferiore di questa cartilagine in avanti: quindi piega la base in dietro, con che i supremi legamenti della glottide si distendono più o meno in ragione della contrazione del muscolo medesimo.

Le *Glandule* spettanti alla laringe sono molte. La più insigne è quella, che *glandula tireoidea* appellasi, e raffigura la Luna crescente. Con mezza sua parte stà sotto i primi anelli della trachea, colle corna rivolte in su più o meno elevate, per mezzo

delle quali s'attacca alla cartilagine tireoidea, e alla fine della faringe: una certa appendice parimente glandulosa da mezzo l' arco di questa glandula si produce talvolta in su; la quale, come abbiamo veduto recentemente ancora, si connette colla base dell' osso joide. A quale specie poi di glandule appartenga, e qual ne sia l' uso, non si è ancora scoperto. Spesso da essa sbocca un condotto linfatico da una parte e dall' altra, il quale a destra si apre in un vaso linfatico (N. 43), a sinistra poi nel canale toracico. Inoltre sopra le aritenoidi stavvi anteriormente un mucchio di follicoli muciferi, il quale il Chiar. Morgagni, attesa la sua figura, chiamò *glandula gnomonica*. Simili follicoli non mancano sotto l' interna membrana della laringe e della trachea, e massimamente nella sede dei ventricoli della laringe medesima.

578. La *Trachea* ossia *Aspera-arteria* è un tubo della medesima struttura dei bronchi poco avanti (N. 570) descritti. Imperciocchè stanno i bronchi all' aspera-arteria, come i rami di ogni canale al tronco, dal quale derivano. Giace quindi subito sotto la laringe, a cui è annessa, e occupa il sito anteriore e medio sotto gl' integumenti del collo, e a questo tubo posteriormente è attaccato l' esofago per mezzo d' una cellulosa.

I *vasi* della laringe arteriosi vengono dalle

carotidi esterne, e talvolta ancora dalle subclavie; i venosi parimente dalle giugolari esterne. I nervi dati a questo tubo sono i *ricorrenti*, di cui parlammo nella Nevrologia.

L' *uso* di questo tubo è di dar strada all' aria che entra, ed esce dai polmoni, e di servire alla voce e alla loquela.

579. L' *osso Joide*, così detto perchè ha la figura della lettera greca *υ*, perlocchè fu nominato ancora *osso ypsiloideo*, è un ossetto piuttosto tenue di cui fa d' uopo conoscere la *composizione*, il *sito*, le *connessioni*, i *muscoli moventi*, e l' *uso*.

Composizione. Primieramente è composto di tre pezzetti d' osso, de' quali quello di mezzo più corto ma più grosso degli altri due, dicesi *base*: *corni* poi si chiamano gli altri due, de' quali se ne congiunge uno per parte alla base stessa. Alla principal composizione di questo vi si aggiungono due corpiccinoli per ordinario cartilaginosi, i quali avendo la figura d' un grano di formento, perciò sogliono chiamarsi *ossetti triticei*.

Sito. Stà l' osso joide nella sede superiore e anteriore del collo subito sotto la lingua, e giace a traverso in tal guisa, che la base stà in avanti. le corna occupano i lati, gli ossetti triticei poi posti al di sopra sono inerenti e s' appoggiano a quel luogo, dove le corna s' articolano colla base.

Le *connessioni* sono moltiplici: perciocchè per mezzo di legamenti è annesso alla cartilagine tireoidea; e per mezzo di muscoli parimente: e muscoli ancora lo legano alla apofisi stiloidea delle ossa delle tempia; alla scapula, allo sterno, alla mascella inferiore, alla faringe, e finalmente alla lingua.

I *Muscoli* sono dieci: vale a dire cinque paja, col nome cavato dalle inserzioni: chiamansi *Stilo-joidei*, *Costa-joidei*, *Sterno-joidei*, *Milo-joidei*, *Genio-joidei*.

Gli *Stilo-joidei* derivando dal processo stiloide discendono obbliquamente dalle parti posteriori, ed esterne in avanti e all'interno, e finiscono nell'osso joide, dove la base è coerente colle corna. Questo fine poi per lo più è bipartito, e per l'apertura ch' indi ne nasce passa il tendine del muscolo digastrico o biventre (N 359). Se poi manca l'apertura, allora il tendine del digastrico si connette collo stilo-joideo per mezzo di membrane, o di legamenti Servono a tirare in su l'osso joide e posteriormente, quando agiscono ambidue, oppure lo tirano ciascuno al suo lato, se uno solo separatamente si contragga.

Costa-joidei. Dalla costa suprema della scapula vicino alla radice del processo coracoideo, o da questa radice stessa, dove è scavata l'incisura (N 225), ascendono in

avanti delle fibre figuranti prima una benda, e finiscono nell' articolazione della base dell' osso joide colle corna nel luogo inferiore. Così compongono un lungo muscolo uno per parte, ma tenue, il quale circa alla metà di sua lunghezza ha interposto un tendine dato forse per robustezza. Questi muscoli quando agiscono insieme, conducono l'osso-joide in giù e posteriormente, e in uno dei lati, se uno o l' altro solo di questi muscoli si faccia agire.

Sterno-joidei. L'origine di questi si è sì dalla parte suprema interna dello sterno qua e là subito sotto la gola, sì ancora dalla vicina clavicola, o dal legamento che attacca lo sterno colla clavicola medesima. E questi muscoli pure rappresentano una benda distinta talvolta da una tendinosa intersezione (per lo più nella faccia posteriore). Dalla indicata sede prodotti in su s'attaccano solamente alla parte inferiore della base dell' osso joide. Servono ad abbassare questo ossetto, quando si contraggono.

I *Milo-joidei* sono due muscoli piani, tenui, e spiegati, i quali solamente dalla parte superiore, dove sono voltati contro la lingua, sono distinti tra loro da una linea bianchiccia. Nascono da tutta la linea ossia spina, che stà prominente nella faccia interna della mascella inferiore; come ancora dalle aspe-

rità, che parimenti internamente sorgono, più o meno dal mento. Le fibre prodotte da questi luoghi convengono nella base dell'osso joide come da circonferenza al centro. Dall' azione di queste vien tratto in su codesto ossetto, e in avanti, e insieme in un de' lati, secondochè agisce il muscolo destro, o il sinistro.

I *Genio-joidei* derivanti da quelle asprezze che si mostrano nel genio o mento, più grossi degli altri muscoli dell' osso joide, aventi quasi una forma rettangolare, e quasi immedesimati insieme, vanno in dietro, per attaccarsi al lembo supremo della base di questo osso. Quando si fanno muovere, conducono in avanti e insù l'osso joide; il qual ossetto se sia stato tirato in giù dagli sterno-joidei, e costa-jodei, e in questo stato si contraggano i muscoli genio-joidei, allora deprimono la mascella inferiore; ciò che sembra potersi fare ancora talvolta dai milo-joidei, per la medesima cagione.

L' *uso* dell' osso joide è non solamente di sostentare la lingua, a cui è annessa, ma di servire ancora ad alcuni movimenti della lingua medesima, della laringe, e della faringe; poichè in esso s' inseriscono dei muscoli, che appartengono alle parti, che abbiamo ora accennate.

580. La *Lingua* è un viscere, che stà poggiato sopra l' osso joide; come abbiamo

detto poco fa; ed è attaccata ad esso; ai di cui moti perciò sempre obbedisce. Nell' esaminare questo viscere offronsi agli Anotomici da considerarsi il *sito*, la *figura*, la *divisione*, i *legamenti*, le *connessioni*, i *muscoli*, la *sostanza*, le *glandule*, gl' *integumenti*, le *papille*, i *vasi* finalmente, e l' *uso*.

Sito e *figura*. Queste due cose sono note a tutti: se non che se guardiamo alla figura, ella è diversa, e varia, secondochè la lingua tiensi o nella sua sede, o si caccia fuori, o si tira in dietro, o si piega la punta insù o ingiù. Quando è tenuta nella sua sede, ha una figura piana-ovale, la di cui estremità anteriore è spiegata un po' meno della posteriore.

Divisione. Attesa questa figura, dividesi in base, e in apice; in due superficie, e in due lati. L' apice guarda in avanti, la base indietro: delle superficie una è superiore, l'altra inferiore; e i lati un poco convessi si dividono in destro, e sinistro. La superficie superiore ha un certo solco, ossia linea che scorre per mezzo la lunghezza della lingua stessa, con che è divisa la lingua quasi in parte destra, e sinistra.

Legamenti e *connessioni*. L' integumento della lingua, di cui parleremo da qui a poco, sotto la lingua raddoppiato discendendo lega questa particella alle glandule, che vi

stanno sotto. Chiamasi questo legamento il *frenulo*. Un altro legamento, che vien fuori dalla parte suprema della fossa tireoidea (N. 576) congiunge colla lingua la cartilagine scutiforme. Per altro il medesimo involto della lingua prodotto sopra l'epiglottide si dispone in tre pieghe, una in mezzo, alle altre due, che uniscono la base dell'epiglottide colla base della lingua. Inoltre altri legamenti membranosi, continui alla base della lingua legano questa parte alla mascella inferiore, e alle parti vicine: come fanno alcuni muscoli particolari, i quali veniamo ora a descrivere.

Muscoli. La lingua è annessa per opra dei muscoli al processo stiloideo delle ossa delle tempia, all'osso joide, alla mascella inferiore, al palato molle, e alla faringe. Questi muscoli sono quattro paja, nominati dai loro inserimenti. Chiamansi *Stiloglossi*, *Joglossi*, *Genioglossi*, e *Linguali*.

Gli *Stiloglossi* nati dall'accennato processo stiloide vanno in giù, e in avanti insieme e all'interno per finire nei lati della base della lingua, producendosi tuttavia le fibre nel corpo stesso della lingua. Servono a tirar in su la lingua, in dietro, e a un lato e all'altro; la quale però spiegano nella base, se si contragga l'uno e l'altro nel medesimo tempo; a un lato poi solamente, se un solo di questi agisca.

Gli *Joglossi* derivano dalla base dell' osso Joide, e dalle sue corna, e dagli ossi triticei. Da questa sede vanno in su al corpo della lingua: e quindi agendo le fibre insieme tutte ritirano la lingua inferiormente e posteriormente, e la contraggono nella base, la stringono, o a sinistra, o a destra secondochè si contraggono le fibre destre o sinistre. Questa triplice origine fece, che gli Joglossi si dividessero in tre muscoli particolari, le fibre de' quali realmente non serbano la medesima direzione. Imperocchè quelle che nascono dalla base dell' osso joide costituiscono i muscoli *basioglossi*; quelle nate dalle corna i *ceratoglossi*; e quelle poi, che vengono dagli ossetti triticei spesso cartilaginosi, i *condroglossi*. Quindi è facile il comprendere, perchè sia avvenuto, che alcuni, e non senza ragione abbiano dato alla lingua non quattro, ma sei paja di muscoli principali; e in vero i *basioglossi* non hanno niente di comune co' *ceratoglossi*; sebbene questi si possano confondere dagli imperiti coi *condroglossi*.

I *Genioglossi* più alti di tutti, i quali sono inseriti internamente al mento, vanno paralelli dal mento alla lingua inferiormente. Le fibre di questi parte s' affiggono alla lingua medesima in quel luogo propriamente dove gli joglossi sembrano aver fine; e quindi si portano con varia direzione pel corpo, e

per l'apice della lingua; parte poi, e queste inferiormente vanno ai lati, e si attaccano colla faringe; mentre intanto altre con un tendine tenue assai aderenti sono alla base dell' osso joide. Servono a condur la lingua in su, e in avanti, e la tirano ancora alle parti opposte, ogniqualvolta vogliamo contrarre o queste fibre o quelle.

I *Linguali* hanno sede nella superficie inferiore della lingua qua e là accanto ai margini della lingua medesima: imperciocchè ivi un fascetto di fibre scopresi coperto dall' integumento della lingua, il quale internamente aderente al genioglosso cammina dalla base fino alla punta. Per lo che accorcia la lingua, e questa cacciata fuori o tirata in dietro serve forse a piegarla, concorrendovi però delle altre fibre, e perciò la incurva più o meno o al palato osseo, o al concavo, che è sotto la lingua.

La *sostanza* della lingua, come si vede dalla descrizione di questi muscoli, è per la la massima parte carnosa, frammischiate essendovi delle celle che contengono della pinguedine, particolarmente alla base dei nervi, vasi, glandule, le quali cose tutte sono contenute nell' integumento speziale della lingua.

Le *Glandule*, ossia semplici follicoli occupano la base della lingua nella faccia superiore. Questi follicoli spandono un muco, più

frequentemente pel poro, o meato in che si aprono superiormente; talvolta poi ciascuno mette un breve condotto; i quai condotti concorrendo insieme formano un canaletto prodotto dalla base dell'osso joide fino alla terza parte incirca della lunghezza di tutta la lingua. La bocca di questo canaletto, o piuttosto il suo luogo incontrasi nella superficie superiore della lingua posto tra i mucosi follicoli or ora accennati. Ma di rado assai ritrovasi e il canaletto, e la sua apertura. Per lo più osservasi solamente una specie di forame coperto in certa guisa da una o dall'altra papilla informe: per la qual cosa a questa specie di forame hanno dato il nome di *forame cieco*.

Integumenti. Una tunica grossa piuttosto densa, massimamente nella faccia suprema della lingua, e ne' suoi lembi, continua colla cute della bocca veste le carni, i vasi, e i nervi; di che è composta la lingua. Questo involto si può chiamare *corpo papillare*, in quantochè aspro si fa in certa tal maniera dai picciolissimi tubercoli, che diconsi *papille* (eccetto però la superficie inferiore della lingua). E a questo involto cutaneo stavvi steso sopra un altro integumento mucoso figlio della cuticola, che fa le veci della cuticola stessa e del reticolo, e chiamasi periglottide.

Le *papille* sono quelle picciole tuberosità accennate poco fa; delle quali è pieno il corpo papillare, e le quali sono eminenti più o meno dalla superficie superiore della lingua. Havvi di queste papille un triplice ordine. Sette, otto, o nove circa, ora più ora meno trovansi subito dietro il forame cieco disposte in forma d'arco o piuttosto d'angolo ottuso coll' apertura volta in avanti; oppure dove non siavi alcun forame, dietro la fossetta, la quale rappresenta in certa guisa il forame. Raffigurano quasi un cono inverso; la di cui punta perciò s' immerge nella sostanza della lingua; la base guardando in su depressa nella fossetta suole essere vestita d'un certo circolo bianchiccio, e da quella fossetta suole alzarsi un colletto o due. Queste papille chiamansi *coniche inverse*, da altri *papille troncate*. Altre papille, che dalla figura loro diconsi *fungiformi*, costituiscono un altro ordine, e regnano più distesamente pel dorso, e pei lati della lingua. Il terzo ordine finalmente delle papille, che superano in copia le altre, stà massimamente alla punta della lingua. A queste per la figura loro, s' è dato il nome di *papille coniche*, *rette*, o *piramidali*: da altri ancora chiamate *villose*.

I *vasi* della lingua arteriosi sono generati dalle carotidi esterne: le vene poi appartengono alle giugolari; e i rami di queste, i

quali si veggono qua e là al frenulo della lingua, chiamansi *Vene ranine*, sopra le quali seggono esternamente le arteriuzze del medesimo nome. I nervi vengono dal quinto, ottavo, e nono pajo. Questi vasi insieme coi filamenti nervosi invisibili e col tessuto celluloso compongono le papille anzidette. I vasetti linfatici poi vanno alle vicine glandule giugolari.

L' *uso* della lingua è vario: cioè di distinguere i sapori, di servire alla masticazione, all' inghiottire, e alla loquela. Quindi l' ordine del discorso richiede ora, che parliamo anotomicamente de' fonti della saliva, vale a dire, delle glandule *Parotidi*, delle *Mascellari*, delle *Sublinguali*, di quelle della bocca, delle *Labbiali*, delle *Labbra*, del *Palato*, delle *Gengive*, delle *Fauci* finalmente, della *Faringe* e dell' *Esofago*; le quali cose tutte servono al masticare, all' inghiottire, e al parlare.

581. Le *Parotidi* sono due glandule conglomerate (N. 53) una per lato della faccia, occupante quello spazio sotto la cute, che dalla gola si stende fino all' angolo della mascella inferiore. Da questa sede spiegasi la parotide più o meno in avanti; stà sopra il muscolo massetere, e si produce come in due corni, de' quali il superiore è posto sotto la gola; l' altro inferiore e insieme più corto

tocca il margine della mascella inferiore; nel qual luogo havvi ancora la glandula mascellare, di cui parleremo fra poco, e colla quale per lo più si unisce, ed è quasi continua. Parte della parotide si estende ancora in dietro sotto l' orecchio in altri più, in altri meno. Esce da quella il *condotto* nominato *Stenoniano* composto dai canaletti degli acini concorsi insieme, il quale, cammin facendo avanti il muscolo massetere e il buccinatore, pertugia poscia questo, e dentro la cavità della bocca si apre all' altezza in circa e alla sede del terzo dente molare della mascella superiore. A questa glandula stanno sopra esternamente delle altre glandule minori d' un numero incerto, le quali appartengono al genere delle conglobate (N. 52).

582. Le Glandule *mascellari* stanno una per parte nella faccia interna della mascella inferiore, ed il suo proprio luogo è tra il muscolo pterigoideo interno (N. 359) e l' angolo della medesima mascella. Le glandule sono minori della parotide, al di cui corno inferiore sono per lo più attaccate, e sono annoverate tra le glandule conglomerate. Per la più gran parte hanno una forma globosa: ma verso il mento mettono un' appendice, per mezzo della quale si uniscono frequentemente colle sub-linguali. I canaletti degli acini componenti formano un condotto escre-

torio comune uno per parte, il quale chiamasi *condotto Wartoniano*, e che partendo dalla sede posteriore della glandula apresi colla sua boccuccia sotto la lingua, qua e là a quel legamento chiamato frenulo.

583. Le *Sublinguali*, ovvero *Riviniane* sono due glandule dell' ordine delle conglomerate, le più picciole delle glandule salivali, delle quali il sito si fa noto dallo stesso nome, e stanno sopra il muscolo milo-joideo. Hanno come una figura ovale, colla estremità più contratta volta in avanti. I canaletti brevi, che nascono dagli acini componenti, parte formano due o un condotto escretorio comune, il quale concorre quasi sempre nel condotto Wartoniano; partè forano la membrana che veste la bocca sotto la lingua, e andando non in avanti ma piuttosto all' esterno, colla loro boccuccia si aprono non lungi dalla glandula medesima dentro la cavità della bocca.

584. Quelle *della bocca*, e *labbiali*. La parte interna della bocca è fornita di molti follicoli come a foggia di lente sparsi qua e là, i quali spandono dal proprio poro o meato un muco dentro la cavità della bocca. E questi follicoli, per la diversità del luogo, in cui stanno, hanno sortito un diverso nome. Laonde quelle che stanno vicine al condotto Stenoniano e nelle vicinanze, chia-

mansi glandule *della bocca*: *labbiali* quelle che ornano internamente le labbra: *Molari* quelle che si trovano attorno ai denti di questo nome: *Palatine* finalmente quelle che sono poste nella membrana che copre il palato osseo, e il molle ancora: e queste poi rappresentano piuttosto piccioli seni oblunghi, che follicoli o caverne.

I *vasi* arteriosi che si attribuiscono a queste glandule salivali nascono dai rami della carotide esterna; le vene poi riportano ai tronchi della medesima spezie il sangue ricevuto dalle arterie, che avanza dalla separazione della saliva. De' filamenti nervosi principalmente vanno errando per le glandule salivali, e sono figlj del secondo e terzo ramo del quinto pajo, non altrimenti che della dura porzione del nervo acustico.

L' *uso* di queste glandule e dei follicoli è di separare reciprocamente la saliva e un muco, il quale insieme col vapore della bocca somministrato dai fonti esalanti si frammischia cogli alimenti, per servire alla loro concozione, per cavare da essi il principio saporoso; affinchè, trovando la strada lubricata, possano essere inghiottiti; finalmente serbano umida la cavità della bocca, acciò facile sia, e spedita la loquela.

585. Quante sieno le labbra a tutti è noto. Da queste principia la cavità della bocca,

e sono composte di muscoli altrove già descritti e delineati, e di comuni integumenti. Uno è superiore, inferiore l'altro. Dove sono rubicondi, ivi la cute è assai sottile, e a questa parte prominente fornita di moltissimi vasetti si diede il nome di *prolabbro*. Dove le labbra si uniscono diconsi *angoli* delle labbra: ma si attaccano ancora colle gengive sotto, e sopra a mezzo i denti incisori mercè d'un certo frenulo prodotto dalla cute interna.

586. Il *Palato* è doppio, osseo l'uno, l'altro molle e pendulo, che si chiama anche *velo* del *palato*. Quello è composto delle ossa mascellari, sopra al quale si stende una grossa membrana e spugnosa continua alla cute e alla cuticola; la quale indietro riflettendosi in se stessa, e sorgendo per farsi continua con quella che veste le narici, contiene trà questo raddoppiamento delle fibre carnose, che servono a muovere diversamente questo palato medesimo.

587. Le *Gengive* sono parti membranose, composte dalla membrana che cinge internamente le labbra e la cavità della bocca, e il periostio delle mascelle; la sostanza che stà trammezzo a queste membrane è come spungosa e fornita di moltissimi vasetti.

588. Le *Fauci* non sono altro che una certa cavità piuttosto ampia, che si trova dietro il palato molle ora descritto; ed è

circoscritta da quelle parti che ora vengo ad accennare. Cioè nella sede superiore dalla base del cranio, e principalmente dalla apofisi basilare dell' osso occipite, e dalla parte di mezzo dell' osso sfenoideo; inferiormente dalla faringe; posteriormente dalla suprema faringe medesima; finalmente in avanti e lateralmente dal palato molle; dietro al quale e superiormente e insieme esternamente qua e là apresi un forame la maggior parte cartilaginoso, che conduce al timpano dell' orecchio per il canale nominato *tuba Eustachiana*.

I *vasi* arteriosi delle labbra, del palato, e delle fauci provengono dalle discendenze dei rami che escono dall' esterna carotide: i venosi appartengono alle giugolari esterne: i nervi poi di queste parti vengono dal secondo e terzo ramo del quinto pajo, quei delle labbra vengono ancora dalla dura porzione del nervo acustico.

L' *uso* delle labbra è evidente nella pronuncia di alcune lettere, nel prendere gli alimenti, e nel masticarli. A quest' ultimo ufficio serve ancora il palato, come anco all' inghiottire; le fauci servono all' inghiottire, al respirare, e a parlare: le gengive infine sembrano date a tener sodi in certo modo i denti ne' proprj alveoli.

589. La *Faringe* è il tubo, che principia dalle fauci, quasi tutto muscolare, e i di cui

muscoli, quasi tutti spiegati in guisa di membrana, sono compresi d' ogni intorno come da due tuniche; una interna detta *nervosa*, la quale è continua colla cute della bocca; l' altra esterna, che è cellulosa. Ecco poi quelle cose che vengono in questo tubo considerate dagli Anotomici: il *sito*, la *connessione*, la *figura*, un *triplice orificio*, i *muscoli*, le *glandule*, i *vasi*, e l' *uso*.

Il *sito* della faringe è subito dietro le fauci, e perciò nella bocca, e nella parte suprema del collo; imperciocchè posteriormente tiene le vertebre superiori del collo: anteriormente ha la lingua, l' osso joide, e la laringe; superiormente l' osso basilare co' suoi processi pterigoidei; gli uni e gli altri ossi tanto i temporali, quanto i palatini e l' apofisi occipitale; inferiormente in fine ha l' esofago.

La *connessione* di questo tubo colle altre parti è moltiplice: è legato principalmente per mezzo d' una cellulosa al corpo delle vertebre del collo; alla lingua, all' osso joide, alla laringe per mezzo di varj muscoli; altri muscoli ancora, e membrane legano superiormente la faringe non solo alle ossa suaccennate, ma ancora all' apofisi basilare dell' osso occipite, alla mascella inferiore là agli ultimi denti molari, e finalmente ai processi stiloidei e ai pterigoidei.

Figura. Questo tubo raffigura in certo modo un infundibolo compresso alquanto da in avanti all' indietro. La parte larga è la superiore; si stringe poi alquanto la faringe alla sede dell' osso joide; poscia dilatasi dietro la laringe, e facendosi a poco a poco più angusta finisce poi nell' esofago. Si può dunque considerare fornito di due pareti; uno posteriore e questo continuo, e la maggior parte carnoso, anteriore l' altro, il quale è annesso alla faccia posteriore della laringe, quasi affatto membranoso fuorchè superiormente, dove si congiunge colle ossa palatine, e coi lati della lingua non lungi dalla base di questa. Questa parete, arrivata colla sua parte membranosa alla sede superiore della laringe, è forata quasi d'un ampio buco, che è l' *orificio* delle *fauci*.

Triplice orificio. Questo forame alle fauci, che chiamasi ancora *istmo* delle *fauci*, è l' orificio anteriore, il quale nella parte superiore è terminato dal palato molle e dall' uvola, e nella inferiore dalla base della lingua. L' altro orificio è superiore, che si apre nelle narici interne. Il terzo finalmente è posto inferiormente, e corrisponde all' esofago.

I *Muscoli* che sono contenuti tra le due accennate membrane, se si eccettuino la parte superiore del muscolo stilo-faringeo, e il

principio di altri che sono attaccati alle ossa che stanno d' attorno, questi muscoli, dico, sono molti. E primieramente dal processo stiloideo delle ossa delle tempia discendono anteriormente e internamente delle fibre carnose conformate prima in un tenue funicello, poscia spiegate lambiscono i lati supremi della faringe, e quelli della tireoidea, a cui sono attaccate. Le chiamano muscolo *stilo-faringeo*, il di cui ufficio è di tirare in su la faringe, e insieme alquanto allargarla. Siccome poi per mezzo di alcune fibre s' inserisce ai processi tanto superiori che inferiori della cartilagine tireoidea, perciò serve a condurre in su e in dietro ancora la laringe. Le carni restanti della faringe, sebbene sembrino comporre molti muscoli, si ponno tuttavia ridurre a tre ordini; cioè ai *constrittori superiori*, *medj*, e *inferiori*.

I *Constrittori superiori* sono fibre carnose, le quali nate da molti luoghi superiori parte carnosi e parte tendinosi, e infine ossei formano come la parte superiore della faringe. Le principali tra queste però sono quelle che derivano dai processi pterigoidei, dalle mascelle, e principalmente dalla inferiore vicino agli ultimi denti molari, e finalmente dalla lingua medesima. Codeste fibre sono dette da alcuni muscoli *pterigo-faringei*, *milo-faringei*, *glosso-faringei*. Se poi costituiscono i muscoli

constrittori della faringe, si vede l' officio di queste fibre.

Constrittori medj. Dalle corna dell' osso joide, e non di rado ancora, essendovi tra mezzo un picciolo spazio, dagli ossetti triticei di esso sorgono come delle altre carni, di cui la maggior parte riflessa posteriormente colle fibre convergenti ascende all' apofisi basilare dell' osso occipite; per l' ordinario poi, anzi quasi sempre intervenendo una tenue membrana tendinosa inserita in questa apofisi. Queste fibre convenendo posteriormente in angolo colle compagne loro, siccome escono da due luoghi dell' osso joide, e si dividono quasi in due muscoli, sono i *constrittori medj* della *faringe*, ai quali altri diedero il nome di io-faringei.

I *Constrittori inferiori* sono alcune fibre carnose generate dalla cartilagine tireoidea e dalla cricoidea, le quali a poco a poco più spiegate, e andando posteriormente costituiscono la parte posteriore e inferiore della medesima faringe. A queste fibre si è dato ancora il nome di muscoli *Tireo-faringei*, e *Crico-faringei*. Questo tubo adunque è composto dai tre accennati ordini di muscoli, i quali tutti, come dal nome loro è chiaro, contraendosi ordinatamente stringono la faringe dopo che è stata allargata dagli alimenti inghiottiti. Ma tra il raddoppiamento di quel-

la membrana mucosa e piuttosto grossa, dalla quale è composto il palato molle fornito dell' uvola, abbiamo detto esser contenute delle carni divise in muscoli particolari, i quali ora veniamo a descrivere.

Il *Constrittore* dell' *istmo delle fauci* è un muscolo che sorge dai lati della lingua poco avanti la base di questa, ascendendo nel palato molle ossia nel pendulo, e producendo delle fibre fino nell' uvola. Chiamasi da altri muscolo *glosso-stafilino*. Qual sia il di lui officio lo dichiara il nome di *constrittore*.

Il *Palato-faringeo*, ovvero secondo alcuni il *faringo-stafilino*, dipende dal lembo delle ossa palatine (N. 147); e le di lui fibre disperse pel palato molle costeggiano nel discendere i lati della stessa faringe, la quale tirano in su, e la contraggono in accorciamento, mentre abbassano il velo del palato.

Elevatore del *palato molle*. Dalla tuba Eustachiana (N. 588) deriva una carne formata in funicolo, il quale andando in giù e all' indentro finisce nel palato molle ovvero nel pendulo. Da altri nomasi questo muscolo *salpingo-stafilino*, per l' azione del quale vien condotto insù e indietro il velo pendulo, e insieme ancora si contrae un poco, ovvero si rende meno spiegato.

L' *Uvola* poi, la quale stà in mezzo di questo velo, è una particella in altri più, in

altri meno conica e gonfietta, coll' apice, che guarda in su. La sua fabbrica conviene perfettamente con quella del palato molle (N. 585). Questa particella vien tratta in diverse parti non tanto dall' azione dei muscoli che stanno dentro la raddoppiata membrana del velo palatino, quanto da quella d' altri, che sinominano *azigo* dell' *uvola*, e *circonflesso* del *palato*.

L'*Azigo* dell' *uvola* è una congerie di fibre, spesso appena rosse, o neppure rosse, disposta a foggia di cono, colla base fitta nelle ossa palatine, colla punta corrispondente all' apice dell' uvola. Non di rado a me si offrirono queste fibre a foggia d' un doppio tenue fascetto, i quai fascetti derivando dalle ossa palatine, vicino al setto delle narici, distinti tra loro da una leggier linea bianchiccia, vengono nell' uvola, la cui lunghezza vanno misurando, e compongono parte della sua grossezza. Comunque siasi però, egli è certo che l' officio di queste fibre è di contrarre l' uvola in guisa che si faccia più corta.

Circonflesso del palato. Dalla tuba Eustachiana, la quale è ossea vicino alla cavità del timpano dell' orecchio, in cui si apre, e nel restante tratto parte cartilaginosa, e parte membranosa; da questa tuba, dico, nasce con doppio principio tendinoso un mu-

scolo (vale a dire in minima porzione dalla parte ossea, nella restante poi dalla cartilaginosa), il qual muscolo ha come la forma d' un triangolo ottusangolo; e prolungato in giu e indentro viene fino all' uncino o picciol amo (N. 140) dell' apofisi pterigoidea interna, aggiungendovisi poco prima un tendine, il quale s' aggira attorno all' uncino; poscia andando quasi trasversalmente e spiegato in aponevrosi conviene colla aponevrosi del suo compagno alla sede della sutura delle ossa palatine; al margine delle quali è validamente attaccato, come anco alla membrana che si stende sopra queste ossa, e i luoghi vicini. Attesa la sua sede, e piegatura attorno l' uncino or indicato, fu detto *circonflesso* del *palato*; da alcuni poi *muscolo nuovo della Tuba*. Commuove la parte membranosa della tuba, e la preme alla cartilaginosa, con che si stringe il diametro di essa tuba: tende inoltre la parte suprema del palato molle, e trae l' uvola all' ingiù.

Glandule. Il velo del palato, come abbiamo detto, fa un arco; ma quest' arco è come sostenuto da quattro picciole colonne, due in avanti, e due posteriori. Le colonnette anteriori sono i muscoli *glosso-stafilini*, ossia il *constrittore* dell' *istmo* delle *fauci*; i posteriori poi appartengono al muscolo *palato-faringeo*, ovvero *faringo-stafilino*. Nel-

lo spazio che divide queste colonnette, il quale è occupato da una membrana, vi sono due glandule, una per lato, che dagli Anotomici chiamate vengono *amigdale*, ovvero *tonsille*. Sono composte di follicoli, o cavernette mucifere unite insieme mercè una breve cellulare, la quale col proprio robusto involto comprende l'aggregato di queste caverne, aggiugnendovisi un altro involto dalla membrana interna della faringe, la quale copre i suaccennati muscoli, e anteriormente fa una piega, quasi una specie di valvula, forse fatta apposta per moderare la troppa effusione del muco dai meati di que' follicoli. Oltredichè dietro la tonaca interna della faringe trovasi una gran copia di queste cavernette, ma non formata in foggia d'una glandula composta; le quali cavernette col loro umore frammischiato a quel che trasuda dalla faringe lubricano la strada all'inghiottimento de' cibi.

590. L'*Esofago* è un canale la maggior parte carnoso, il quale è continuo alla faringe, e stà quindi nel collo e nel petto subito dietro l'aspera-arteria, colla quale si congiunge per mezzo d'una membrana cellulosa. Discende quasi rettamente avanti ai corpi delle vertebre dalla sua origine fino alla fine; se non che nel petto un poco sopra l'aorta si piega a destra, per ritornar

poi subito alla sinistra, e trapassando le carni del diafragma che in questa sede si aprono, spiegasi subito nel ventricolo. La membrana interna l' ha comune con quella della faringe; dietro alla quale si ritrovano similmente delle cavernette mucose. Una tonaca carnosa composta di forti fibre circolari abbraccia questa membrana, colla quale è attaccata, stendendovisi sopra un' altra tonaca tessuta di fibre longitudinali. Le circolari stringono il tubo e lo prolungano; più corto poi lo fanno nel contraersi le longitudinali, e insieme lo allargano.

I *Vasi* arteriosi vengono alla faringe e all' esofago dall' aorta principalmente, dalle corotidi, e dalle intercostali; talvolta ancora l' esofago riceve questi vasi dalle figlie della subclavia, e delle bronchiali. Le vene poi riportano il sangue alle giugolari esterne, e alla azigo. I Nervi sono prodotti dal quinto e ottavo pajo. I linfatici finalmente vanno alle numerose glandule giugolari.

CAPO TRIGESIMOSESTO

Del Capo.

591. Ognun vede qual sia la forma, e il sito del *Capo*: questo dividesi in singolari regioni, delle quali abbiamo noi altrove parlato, come ancora delle sue ossa, integumenti, capelli, e muscoli. Ma offronsi agli Anotomici da esaminare in questo ventre superiore del corpo umano altre cose: che sono il *Cervello*, e gli altri tre organi de' sensi esterni; l'odorato cioè, la vista, e l'udito; poichè l'istromento del tatto lo abbiamo già considerato nella descrizione degli integumenti comuni; l'organo del gusto poi si è da noi poco fa spiegato per conservare il medesimo ordine nell'accennare anotomicamente le parti del corpo umano, che argomento e materia somministra alle pubbliche nostre prelezioni.

592. Il *Cervello* è un viscere grande, poichè riempie il cranio. Dei particolari ripari furono dati a questo viscere: il cranio cioè (coperto del suo periostio o pericranio), due membrane, ovvero tre: una esterna più grossa delle altre, che *dura meninge* chiamasi ovvero *dura madre*: l'altra posta sopra a questa chiamata *pia meninge*, ovvero *pia ma-*

dre composta di due lamine, delle quali l'esterna se taluno vuol chiamarla, come hanno fatto alcuni, *aracnoidea*, tre allora saranno gl'integumenti molli ossia membranosi del cervello (1).

593. Abbiamo già mostrato nell'Osteologia di quante e di quali ossa sia fabbricato il *Cranio*. Per poter poi esaminare adequatamente il cervello contenuto nel cranio, devesi questo tagliare con una sega orizzontalmente, conducendo la sezione dalla parte quasi infima dell'osso frontale fino alla medesima sede dell'osso occipite. Eseguito diligentemente il taglio che non si offenda cosa alcuna contenuta in questa cavità, con una leva, quando ciò non possa farsi tirando colle dita, si dee rimuovere la parte superiore dalla inferiore; il che si fa ora con minore ed ora con maggiore difficoltà, e allora guardando internamente nella parte stata levata del cranio appariscono certi punti rossi, i quali danno a vedere i vasetti comuni al cranio stesso e

(1) Pretendono alcuni che l'Aracnoidea non sia una lamina della pia meninge, massimamente perchè non è così largamente spiegata come la pia meninge propriamente detta; nè come fa questa, s'insinua nei rivolgimenti, o giri intestiniformi del cervello. Ma la lamina esterna ancora della dura meninge si estende meno dell'interna, e tuttavia tutte e due le lamine compongonò una membrana sola.

alla dura meninge, mercè i quali principalmente questa membrana è attaccata per tutto a questo coperchio osseo.

594. La *Dura Meninge* è la principale tra gl' involti membranosi del cervello, e il più esterno di tutti; in che considerano gli Anotomici la *estensione*, le *connessioni*, la *struttura*, i *processi*, le *cavità* particolari, ossia *seni*, le *glandule*, i *vasi* finalmente, e l' *uso*.

L' *Estensione* di questa membrana è tale, che nella faccia esterna si accomodi alla cavità del cranio; e inoltre copra quei forami, e si porti ancora più o meno oltre, i quai forami sono scolpiti nel cranio medesimo, e sono trapassati da alcuni vasi e nervi, o conducono a certe minime cavità, che si ritrovano dentro alcuni ossi. Quindi tra le sue principali produzioni, oltre di quella, dalla quale sono cinte le orbite internamente, devesi aver in riflesso quella, massimamente, che si stende per la teca delle vertebre fino alla fine dell' osso sacro.

Connessione. Per mezzo de' vasetti e di un tessuto celluloso breve assai ma robusto si unisce al cranio dove fortemente e dove debolmente, massimamente alla base, e a certi leggieri solchi, dentro i quali stanno nascosti in qualche parte dei seni da noi altrove (N. 418) descritti.

Struttura. Questa membrana è composta di

due lamine: esterna l'una, interna l'altra. Queste hanno una natura cellulosa, ma stipata moltissimo e densa; e in alcuni luoghi veggonsi alcune fila che vanno a croce quasi tendinose; d'onde forse n'è avvenuto, che alcuni hanno pensato che a questo involto non manchi ancora la struttura muscolare.

Processo. La lamina interna della dura meninge, umida più che l'esterna d'un vapore esalabile, si scosta dall'esterna alla sede della sutura sagittale (N. 126), e prodotta inferiormente forma il setto composto di due lamine insieme unite, il quale frapposto ai lobi del cervello ha la forma di falce, colla punta piantata nella cresta di gallo (N. 141) stando posteriormente l'altra parte restante, la quale a poco a poco gradatamente cresce in larghezza, ossia s'immerge più profondamente tra quei lobi. Chiamano questo setto *processo falcato*, ovvero *falce della dura meninge*, che all'eminenza crociforme (N. 133) dell'osso occipite spiegasi moltissimo qua e là, e così si converte in un altro setto, posto quasi orizzontalmente, contenendo un ampio forame, per cui passa la midolla del cervello, e si fa continua colla midolla del cerebello. A quest'altro setto diedero il nome di *tentorio*, il quale, attesa la sua situazione, costituisce i così chiamati da altri *processi trasversi* della du-

ra meninge. Questa lamina interna ancora della dura meninge sorge alquanto posteriormente alla sede inferiore principalmente dell'osso occipite, e cacciatasi alquanto tra i lobi del cerebello forma il picciolo setto, che è la *falce*, ossia il *processo falcato* del *cerebello.* Codesti processi sostengono le parti, alle quali si frappongono, nelle varie posizioni del corpo, affinchè una non resti compressa dall'altra con danno.

Seni. Là dove questa lamina interna si separa dalla esterna, lascia dei piccoli spazj quasi triangolari, dati a ricever il sangue che ritorna dalle vene del cervello. Questi minimi spazj, ora comunicanti insieme, ora continui e in nessun luogo interrotti, sono i *seni* da noi già descritti (N. 418), de' quali quasi tutti il sangue per quelli che diconsi *laterali* spandesi nella coda, ossia bulbo (N. 412) della vena giugolare interna.

Certe *glandule*, di cui non si sa ancor bene la vera fabbrica, veggonsi nella dura meninge in luoghi incerti, di numero parimenti incerto, e di vario volume. Alcuni nondimeno le vogliono delle conglobate; ma l'abito loro, come avvertimmo in altro luogo (N. 443), è tale, che non mostra evidentemente abbastanza la struttura delle conglobate.

I *Vasi* arteriosi vengono somministrati dal-

l'una e dall'altra carotide, e dalle vertebrali: i venosi sono i seni poco fa accennati, alcuni de' quali minori apronsi nelle vene vertebrali.

L' *uso* di questa membrana è di vestire internamente il cranio, e così far le veci del periostio interno, e riempire le cavità minori del cranio stesso, e legarle colle eminenze vicine: con che si ottiene che il cervello non si possa muovere, e che quindi per minima cagione non si offenda.

595. L' *Aracnoidea*, ovvero la *lamina esterna della pia meninge*, è una tunica tenuissima, che agogna in certa maniera la tela de' ragni, donde prese il nome (1). In questa fa di mestieri conoscere il *sito*, l'*estensione*, la *connessione*, le *glandule*, i *vasi*; e l' *uso*.

Sito. Stà sotto la dura meninge, dalla quale sembra separata mediante principalmente un vapore, che alle volte raccogliesi in acqua, quando per lo contrario è strettamente attaccata alla lamina interna della pia meninge.

Estensione. Spiegasi per tutti quei luoghi,

---

(1) Se alcuno vuole avere l' *aracnoidea* per una tunica particolare, e non per una lamina esterna della pia meninge, come è piaciuto ai chiarissimi Winslow, Ridley, ed altri, io non contraddirò al certo.

che sono occupati dalla dura meninge, ossia, per parlare più propriamente, si stende sopra il cervello, e le sue produzioni. Quindi anch' essa entro la teca delle vertebre largamente abbraccia il funicolo spinale come la meninge dura. Per altro quando l' aracnoidea arriva a quella parte di questo funicolo, che chiamasi *coda di cavallo*, là certamente questa tunica è più spiegata che la dura meninge; poichè essa, si caccia tra i fili che compongono la coda, forma certe lamette più ampie, da cui questi fili sono legati tra loro.

Connessione. È aderente alla lamina interna (vale a dire, se così piace, alla dura meninge) quasi per ogni dove: imperciocchè alla base del cervello trovansi certi luoghi, in cui questa tonaca separata dalla lametta interna rappresenta un velo steso sotto alcune parti del cervello medesimo, e trasferito da una sede all' altra. Inoltre mercè il *legamento denticulato*, di cui parleremo poi, si connette dentro la teca delle vertebre colla lamina interna della dura meninge.

Le *Glandule* sono le medesime, che abbiamo detto appartenere alla dura meninge: sembrano sedere sopra la stessa aracnoidea, in quantochè sono collocate tra le fibre di quell' involto che si aprono.

Dei *vasi* nessuno fino ad ora si è veramente trovato in questa membrana. Sarà

forse che questi vasetti non cadono sott' occhio, perchè composta questa membrana solamente di picciolissimi linfatici? Vi furono, se ben mi ricordo, alcuni uomini chiarissimi, che così la pensarono.

L'*uso* forse è questo, di confermare e sostentare i vasi della lamina propria interna, ossia della pia meninge, i quali tra i giri del cervello discendono con questa stessa meninge. Per altro si può riputare per una qualche difesa del cervello, che garantisca in certo modo questo viscere, talmente che impedisca, che se qualche cosa siasi sparsa sotto la dura meninge, non s' insinui troppo facilmente in quei giri intestiniformi del cervello, non senza qualche detrimento della economia del medesimo.

596. La *Pia Meninge*, ovvero la *lamina interna* di questa membrana, è un altro involto membranoso del cervello, il quale veste più davvicino la sostanza di questo viscere. Questa lamina dagli Anotomici considerata mostra degne d' osservazione la *struttura* sua, l' *estensione*, le *connessioni*, i *vasi*, e l' *uso*.

La *struttura* è cellulosa, come quella della sua lamina esterna; con questa differenza però che dove in essa non si veggono vasetti, per lo contrario in questa lamina i vasi tessuti dentro sono evidenti, e copiossissimi.

L' *estensione* è un poco più grande di

quella degli altri involti del cervello già descritti. Imperocchè non solamente si diffonde per tutti quei luoghi, per cui abbiamo detto stendersi la dura meninge, e la lamina esterna della pia ossia l'aracnoidea; ma inoltre forma certi piccioli setti composti dalla doppia lametta cacciati tra quei rivolgimenti del cervello, che sono rappresentati dai giri intestiniformi del cervello medesimo, sì ancora tra le lamette trasverse del cerebello; anzi questa meninge trapassa il cordone spinale, poichè lo divide quasi in due colonnette, e veste di più le cavità interne del cervello, e i collicelli; esce finalmente dai forami del cranio, e non solamente involge i nervi, ma s' insinua ancora nella loro sostanza.

Le *connessioni* di questo involto parte si fanno colla di lui lamina esterna, come poc'anzi abbiamo avvertito, parte colla sostanza del cervello, del cerebello, e del cordone spinale. Dentro il cranio ancora è attaccato colla dura meninge per mezzo delle vene del cervello, le quali si aprono nei già descritti seni di questa meninge.

I *vasi* arteriosi vengono dalle carotidi interne e dalle vertebrali: le vene vanno ai seni della dura meninge, e da questi alle giugolari interne per la massima parte, sì ancora alle vertebrali.

L' *uso* della pia Meninge principale si è

di condurre i vasi sanguigni nel cervello, di ordinarli, e quasi distribuirli pei suoi varj rivolgimenti, aperture, collicelli, e recessi.

597. Contemplando gli Anotomici il cervello, ne osservano la *figura*, la *divisione*; la *sostanza* esterna, e interna; il *Corpo calloso*; il *Setto lucido*; la *Fornice*; i *Ventricoli*; i *Plessi coroidei*; i *Corpi striati*; i *Talami* dei *nervi ottici*; le *Eminenze quadrigemine*; la *Valvula grande*; l'*Infondibolo* e *glandula pituitaria*; le *Gambe* dello stesso cervello; la *Protuberanza anulare*; la *Midolla oblungata*; i *Nervi* che derivano da questa midolla; i *Vasi* finalmente che s' inseriscono dentro lo stesso cervello, e de' quali è composto, e ne viene trascorso.

La *figura* n'è ovale; la di cui superficie esterna, e superiore e laterale è più o meno convessa; e per lo contrario quella che guarda in giù è piena di seni e di elevatezze. Raffigura inoltre dei piccioli intestini rivoltati molte volte in se stessi, che formano dei giri, e delle rivolte che si veggono in tutta la superficie convessa di questo viscere.

Divisione. Il Cervello generalmente considerato si divide in tre parti: in *Cervello* cioè, in *cerebello*, ed in *midolla oblungata*. Il cervello poi propriamente detto è quasi diviso in due emisferi, destro cioè e sinistro. Ogni emisfero è quasi composto di due porzioni,

che dalla forma loro sono chiamate *lobi*, e si distinguono in anteriore e posteriore. Nella faccia inferiore poi tra questi lobi stavvi una prominenza, che da alcuni chiamasi *lobo medio*, e che dal lobo anteriore si separa quasi per mezzo d' un certo solco, che nomasi *fossa* del *Silvio*.

La *sostanza* è doppia; esterna l'una, e cinericcia, che chiamasi corteccia del cervello, ovvero *sostanza corticale*; l' altra interna, bianca, coerente colla corticale, detta *sostanza midollare* o *callosa*, o *midolla* del *cervello*. La massima parte o quasi tutta della corticale è composta dai vasi innumerevoli della pia meninge, e dalla cellulosa che compone la stessa meninge, e questa molto estenuata: una certa lanugine formata di minimi vasetti, e di fila cellulose moltissime dalla corteccia si va insinuando nella midolla per la quale trascorrono vasetti rossi. Qual sia poi la fabbrica interna di questa midolla, che in moltissimi luoghi ha una figura striata, non è per anco certo e chiaro abbastanza, che più non vi sia luogo a dubitare.

598. Il *Corpo Calloso* è una certa stria midollare grossa e lunga, la quale sotto il processo falcato della dura meninge congiugne tra loro parte degli emisferi. Imperciocchè questi emisferi anteriormente più d' un pollice sono separati un dall' altro, e molto più

posteriormente. Per altro questa stria midollare nasce qua e là da un emisfero e dall'altro, e producendosi nella sede posteriore, parte va ad unirsi colla midolla che internamente è adjacente ai ventricoli laterali del cervello, parte poi si confonde colle gambe posteriori del fornice, che or ora veniamo a descrivere.

599. Il *Setto lucido* da altri nomato *diafragma* del *cervello*, continuo inferiormente col Corpo Calloso, non è altro che un velo composto di due lamette della midolla coperte esternamente dalla pia meninge tenuissima, che fanno una cavità angusta e lunghetta, dentro la quale non di rado contiensi un'acquetta. La pellucidità di questo setto allora si vede principalmente, quando separata diligentemente e per le lamette la sostanza del cervello, fino al livello del Corpo Calloso, questo corpo medesimo preso dolcemente colle dita si tira in su, e si mira contro un lume.

600. Il *Fornice* parimenti è una stria midollare che stà sotto il setto lucido, e continua a questo, la quale nella sede anteriore principia come con due gambe brevissime che si uniscono in una sola; sotto le quali giace trasversalmente un funicolo midollare grosso e similmente corto, il quale chiamasi *commessura anteriore* del *cervello*. Il fine di questo fornice si risolve parimente in due gam-

be e queste più lunghe ma divergenti, che alcuni chiamarono *piedi* dell' *ippocampo*, altri più rettamente *gambe posteriori* del *fornice*, per distinguerle dalle prime, le quali abbiamo già detto unirsi in una sola, e *gambe* appellansi *posteriori* del *fornice*. Il Piano poi midollare che stà tra queste gambe divergenti, formato di fibre trasversali nate insieme nella parte inferiore, dalla sua figura qualunque chiamasi *psalterio*.

601. Annoveransi quattro *ventricoli* nel cervello. Sono poi piuttosto aperture, ossia intervalli, vestiti internamente da una pia meninge tenuissima, i quali non hanno sempre la medesima figura in tutti. Quelli che sono vicini al setto lucido e al fornice, uno per parte, chiamansi *ventricoli anteriori*, o ancora laterali. L' apertura, o piuttosto quel solco, che è compreso dai talami dei nervi ottici, conduce alla cavità, che costituisce il *terzo ventricolo*. Di questo il lembo posteriore è fornito d' un cordoncino midollare piuttosto grosso, il quale chiamasi *commessura posteriore* del cervello, sotto la quale evvi la bocca d' un canaletto che va indietro. Questo canaletto chiamato *acquedotto del Silvio* apresi nel *quarto ventricolo*, che stà tra il cerebello, e la midolla oblungata, ed è coperto della valvula grande del cervello nella sede superiore, di cui parleremo poi da qui a poco.

Quest' ultimo ventricolo, che non è mancante d' un qualche plesso di vasi, nel luogo inferiore è solcato; e questo solco, attesa la sua figura chiamasi *penna da scrivere*. Veggonsi finalmente certe strie bianchicce condotte a traverso dentro questo ventricolo, le quali danno nascita al nervo molle acustico.

602. I *Plessi Coroidei* sono composti d' una membrana che parte raffigura un funicello, che stà sul fondo dei ventricoli principalmente laterali, ne' quali è più grosso, parte è spiegato in piano, per cui va trascorrendo un tessuto insigne di vasetti, d' onde n' è derivato il nome. Quella parte che somiglia un funicello, costituisce i *plessi coroidei laterali*, quella poi, che è spiegata in una superficie piana, forma il *plesso coroideo medio*, ovvero secondo alcuni il *velo vasculoso del cervello*. Questa membrana, che è ornata d' una molta complicazione di vasi, è una produzione della pia meninge.

603. *Corpi Striati.* Due eminenze si fanno vedere tra l' uno e l' altro ventricolo laterale. Quelle che sono più grandi, e stanno anteriormente, ed esternamente, chiamansi i *corpi striati*, perchè sebbene mostrino una superficie cinericcia, internamente però l' una e l' altra sostanza del cervello, la cinericcia cioè e la bianca, producesi in strie in guisa tale che sembri disposta a guisa di pettine.

604. I *Talami de' nervi ottici* sono quelle eminenze posteriori, e interne situate ne' medesimi ventricoli, esternamente midollari, internamente quasi affatto corticali. Questi talami, i quali, quando tagliasi il cervello nella sua sede, si toccano vicendevolmente, sono separati da quella rima, che conduce al terzo ventricolo; e le pareti a se rivolte, che comprendono la cavità, sono quasi sempre unite in certa maniera tra loro da un travicello (1) midollare. Una certa stria quasi bianca cerulea, chiamata *centro semicircolare gemino*, mette per così dire confini ai corpi striati, e ai talami.

605. Le *Eminenze Quadrigemine* s'incontrano accanto al terzo ventricolo. A queste s'è dato ancora il nome di *natiche* e di *testicoli* (cavato dalla loro figura qualunque); delle quali le più grosse stanno in avanti: da queste poi dipendono le ultime che sono minori.

606. *Glandula Pineale*. Queste eminenze sono coperte da un plesso coroideo spiegato in membrana, cioè il plesso medio, sotto il quale giace un minimo corpicciuolo, cinericcio, al primo aspetto subrotondo, ma conico

(1) Questo piccolo travicello io ho veduto alle volte composto d'una sostanza corticale.

se guardisi più diligentemente, in una base bianca ficcato, e in due pedicciuoli midollari in mezzo circa la sede delle natiche della midolla che stà sotto. Questo corpicciuolo è la glandula pineale (1) che dicesi ancora *conario.*

607. *Valvula grande del cervello.* Abbiamo detto che nel terzo ventricolo si apre l' orificio dell'acquedotto del Silvio. Quest' acquedotto ha il suo corso sotto le prominenze quadrigemine, e si apre nel quarto ventricolo. Questa cavità è coperta superiormente da un velo midollare, che è la *valvula grande* del cervello; cui per poter vedere fa di mestieri di tagliare in lamette con somma diligenza col coltello, e levare la parte anteriore e superiore del cerebello, arrivare colla sezione fino a codesto velo. Il fondo di questo ventricolo, il quale stà sopra la base del cranio subito avanti il forame grande dell' occipite, è formato da quattro corpicciuoli, due *olivari*, e due *piramidali*. Quelli stanno all' esterno relativamente a questi, i quali posti interiormente sono tra loro uniti. Non

(1) Tra tanti cervelli che hò disseccati m'è accaduto ancora di non trovare in alcuno verun vestigio nè di questa glandula, nè de' suoi piccioli piedi; sebbene abbia mirato con occhio armato di cristallo il plesso medio separato diligentemente.

mancano tuttavia autori, i quali chiamano i piramidali esterni, e gli olivari interni.

Infundibolo, e *Glandula Pituitaria*. Un breve cilindro, cenericcio, come si vede, e pinto de' vasi, corrisponde inferiormente al terzo ventricolo, un poco anteriormente alla congiunzione de' nervi ottici: imperciocchè accanto a questa congiunzione veggonsi due tubercoli rotondi ma piccioli, bianchi esternamente, internamente cenericci, a'quali s'è dato il nome di *eminenze mammellari*, attaccate e continue alle gambe del cervello, di cui veniamo fra poco a parlare, avanti che queste si uniscano insieme. Che questo cilindro non abbia cavità si può dimostrare ancora da ciò, che se riempiasi il terzo ventricolo d'un' acqua tinta di qualche colore, questo colore non si comunica al cilindro chiamato *infundibolo*. Questo infundibolo poi si inserisce in un corpicciuolo glanduloso, che giace nella sella equina, quasi spungoso, di una figura rotondetta ma alquanto compressa; e dicesi *glandula pituitaria*, di cui finora ignorasi l'uso.

609. *Gambe del cervello*. Voltò il cervello in guisa che la superficie inferiore diventi superiore, vedesi tutta la midolla di questo viscere composta in due grossi funicoli fibrosi, i quali sono chiamati *gambe del cervello*; prodotti inferiormente e posteriormente s'accostano l'uno all'altro, e frammischiati colla

midolla che deriva dal cerebello convengono in una prominenza generalmente rotondetta, la di cui sostanza interna è disposta in strie trasversali, parte bianche, e parte d'un color cenericcio smunto.

610. La *Protuberanza anulare*, la quale chiamasi ancora il *Ponte del Varolio*, è quella elevatezza poco fa accennata composta di fibre trasversali fornita in mezzo alla sua sede d'una certa fossetta, o sia legger solco oblungo; a cui è continuo nella parte inferiore e posteriore un funicolo grosso quasi conico che arriva fino al forame dell' occipite.

611. *Midolla oblungata.* Con questo nome viene indicato da alcuni tutto quello di midollare, che nella parte inferiore del cervello dal principio del cervello medesimo si produce fino al forame dell' occipite; da altri poi chiamasi solamente quello, che gonfio si vede dopo la protuberanza anulare, ed è formato dai corpi piramidali e olivari. Se nella prima maniera si prenda la midolla oblungata, allora derivano da esso quasi tutti i nervi del cervello, i quali come abbiamo fatto de' vasi, sono stati da noi descritti nella prima parte del tomo secondo di queste Istituzioni.

612. Il *Cerebello* è nn viscere di non poco più piccolo del cervello medesimo; in cui

abbiamo a considerare la *situazione*, la *figura*, la *superficie*, la *divisione*, la *sostanza*, e le *gambe*.

La *situazione* del cerebello è sotto il cervello medesimo, il quale in certa maniera si appoggia sopra questo viscere nella sede dell'occipite, e dal quale verrebbe compresso, se non lo impedissero i processi trasversi della dura meninge che si ritrovano sotto il cervello medesimo.

La *figura* generalmente è globosa, ma alquanto compressa, per lo che la larghezza supera un poco la lunghezza.

La *superficie* alquanto convessa rappresenta degli archi grandi e piccioli disposti trasversalmente e in ordine quasi paralello, principalmente nella parte superiore; imperciocchè lateralmente questi archi sono meno trasversali, e uno concorre nell' altro in guisa, che nessuno può contarli, e distinguerli. Questi archi indicano come altrettante lamette di quella sostanza, di cui è composto il cerebello; e tra una lametta e l' altra si frappone più o meno la pia meninge come tra solchi particolari.

Divisione. È composto di due lobi, visibili abbastanza nella parte posteriore e inferiore; nel qual luogo si frammette alquanto tra questi lobi una certa falce derivata dalla lametta interna della dura meninge. Nella fac-

cia poi superiore e anteriore questi lobi vengono uniti insieme da una certa grossa appendice vermiforme della medesima sostanza col cerebello. Questa appendice viene chiamata *verme del cerebello*, e la distinguono alcuni in anteriore, media, e posteriore.

La *sostanza* parte è corticale e parte midollare egualmente che nel cervello. Ma havvi questa differenza, che quella ha maggior somiglianza alla midolla; e l' una e l' altra sostanza è disposta in guisa, che ogni lobo tagliato per qualunque direzione rappresenti bellissimi arboscelli.

613. Le *gambe del cerebello* sono fatte della midolla raccolta in due funicoli più grossi, quasi tronchi di quegli arboscelli di cui sembra composto il cerebello. Questi funicoli, i quali si sono nominati *gambe*, allora principalmente si veggono, quando si è aperto il quarto ventricolo: nel qual tempo ancora ciascun funicolo apparisce quasi diviso in tre porzioni, come altrettante gambe. Una di queste porzioni ascende in quelle eminenze quadrigemine, che chiamano *testicoli*; l' altra, e questa più grossa, concorre a formare la protuberanza anulare; la terza finalmente discende nella midolla spinale.

614. *Midolla Spinale*. Alla midolla oblungata prodotta fino al forame dell' occipite è continuo un funicolo al primo aspetto tutto

midollare, il quale stà rinchiuso tra la teca delle vertebre. A questo funicolo poi somministrò la Natura simili involti tanto ossei, che membranosi, come al cervello. Vale a dire, la colonna delle vertebre è un coperto osseo, il quale internamente però è vestito d' un robusto legamento, che lega insieme tra loro le vertebre. Succedono indi a questo egualmente che nel cranio i medesimi integumenti membranosi; l' esterno de' quali va tenacissimamente attaccato con quel legamento membranoso nel forame dell' occipite fino circa alla seconda vertebra del collo. Meritano pertanto una descrizione anotomica questi molli *involti*; la *figura* del cordone spinale; la sua *lunghezza*; la *sostanza;* la *degenerazione* sua nella *coda equina*; e finalmente il di lui *uso.*

Involti. L' esterno di questi, che è la dura meninge, raffigura un infundibolo affisso al suaccennato legamento nella sede superiore, nella restante parte inferiore quasi libero. Dico *quasi*, perchè tra il legamento, e l' esterna superficie della dura meninge havvi qua e là, e massimamente posteriormente una qualche cellulosità con una specie di pinguedine principalmente ne' grassi. Stendesi questo infundibolo fino alla fine del canale dell' osso sacro, cacciando da se dei fili, che vanno ad inserirsi nel periostio di questo canale, ossia nel legamento che lega internamente le ver-

tebre. Ma nella faccia anteriore una breve e quasi arida cellulosa lega questa dura meninge ai corpi delle vertebre. Siegue la lamina esterna della pia meninge, che dicemmo chiamarsi *aracnoidea*, la quale nella parte posteriore della midolla spinale dalla dura meninge è libera in guisa, che rappresenta un velo mediocremente teso, e in certa maniera sospeso. Questa lametta si caccia tra i nervi anteriori e posteriori derivanti dalla medesima midolla, e finisce in una o due acutezze infisse lateralmente e internamente. Questa singolar produzione di questa lametta chiamasi *legamento denticolato*, il quale non è egualmente visibile per ogni dove . Finalmente la lamina interna della pia meninge, o se piace, l'istessa pia meninge fornita per tutto di vasi più da vicino abbraccia la sostanza del cordone spinale, come anco i nervi che nascono dalla sua midolla, la quale anteriormente abbiamo detto dividersi in due colonnette.

La *figura* della midolla spinale è quasi cilindrica, ma alquanto compressa dall' avanti all' indietro: più grosso è questo cilindro nel

(1) Abbiamo detto altrove (N. 462) che questo legamento proviene dalla pia meninge, perchè abbiamo considerato l'aracnoidea come una lamina della pia meninge.

collo che nel dorso; dal che si capisce che questa midolla va accomodandosi alla cavità delle vertebre.

Lunghezza. Il Cordone propriamente detto arriva sino circa alla prima vertebra de' lombi. Il suo finimento, per lo più ristretto, fornito spesse volte d' uno o due corpicciuoli or rotondetti, ora olivari, nascondesi tra le fila componenti la *coda equina*, che presto abbiamo a descrivere. Alla sua fine havvi aggiunto un filo piuttosto lungo e molle prodotto dalla lamina interna della pia meninge, che è affisso alla parte inferiore del canale dell'osso sacro, e da alcuni fu riputato malamente per il nervo dispari.

La *sostanza* è doppia come nel cervello, ma con questa differenza, che la midollare tiene l' esterno, essendo l' interno occupato dalla corticale, la quale tuttavia suole essere d' un colore molto più dilavato, se si paragoni colla sostanza cenericcia di tutto il cervello. Colla stessa midollare sono continui tutti i nervi spinali; delle radici de' quali, come de' ganglj, e nervi derivati, e de' loro involti ancora abbiamo già parlato nella Nevrologia.

La *coda equina* è un ammasso di fila nervose, che alla sede circa delle tre vertebre inferiori del dorso sono mandate dal cordone spinale, e discendono sino alla fine del ca-

nale delle vertebre a certa foggia come di coda di-cavallo.

L' *uso* del cervello, cerebello, e midolla spinale è veramente insigne, ma non abbastanza conosciuto, se parlasi principalmente delle cavità, solchi, intervalli, colletti, ed altre elevatezze, e di altre cose, che come abbiamo veduto, osservansi nel cervello, e nel cerebello. Egli è per altro certo, e conosciuto, che la sostanza midollare di tutte queste parti in nessun luogo ornata di tubi, è continua con tutti, e singoli nervi, che vanno disperdendosi per tutto il corpo; e che questi nervi indi derivati servono non tanto al senso quanto al moto di moltissime parti; e che finalmente danno forza, e robustezza a quelle parti, per le quali sono disseminati.

615. All'organo dell'*Odorato* serve il naso, nel quale s'hanno a considerare le parti esterne, e le interne. Le esterne sono il *Naso* propriamente detto; le interne poi quelle che con nome generale chiamansi *Narici.*

616. Il *Naso* è composto di comuni integumenti, di muscoli, di ossa, e di cartilagini. Abbiamo già parlato a suo luogo degli integumenti, delle ossa, e de' muscoli. Veniamo ora dunque a parlare delle cartilagini.

Cartilagini. Vario è il numero di queste secondo la varietà dei soggetti, e forse an-

cora secondo il vario opinar degli Autori. Più comunemente però se ne stabiliscono cinque, e tante sogliono essere per l' ordinario. Una, e questa la principale, tiene il luogo di mezzo, ed è continua colle parti interne del naso, cioè col setto che divide le narici in due cavità, destra e sinistra: le quattro, che restano, stanno due per parte ai lati; e due di queste in avanti, e due di dietro. A queste cartilagini stanno tramezzo certi quasi frammenti della medesima natura, ineguali nella grandezza, nella figura, e nel numero; i quali tutti però sono tra loro insieme uniti per mezzo del pericondrio principalmente, e per mezzo ancora degli integumenti, tra la sostanza de' quali sono seminati molti follicoli sebacei.

617. Le *Narici* sono due cavità piuttosto ampie, comprese in avanti dal naso propriamente detto, e nelle quali apronsi dei seni, e dei recessi particolari fatti per accrescere la capacità loro. Meritano da notarsi in queste la *divisione*; i *forami*; i *peli*; le *prominenze*; i *seni*; la *membrana* che investe; le *glandule*; i *canali* comunicanti colle narici medesime: i *vasi*, i *nervi*, e l' *uso*.

Divisione. Abbiamo già accennato, che le narici sono due cavità, perchè tutta la cavità principale, che sopra il palato osseo vien formata dalle ossa mascellari principalmente

e dalle palatine, dall' alto al basso si divide in due eguali tra loro per l' ordinario. Questo si fa dal setto poco fa accennato, che nella sede posteriore è osseo, nell' anteriore poi cartilaginoso. La parte ossea si fa dall' osso del vomere (N. 153), e da quella lametta, che internamente producesi dalla cresta di gallo per l'osso etmoideo (N. 141); la cartilaginosa poi compie quella cartilagine media e principale dello stesso naso, la quale abbiamo ricordato di sopra.

Forami. Ciascuna di queste cavità è fornita d'un doppio forame, uno anteriore, l'altro posteriore. I primi due forami apronsi nella faccia, e finiscono al setto, e alle pinne del naso; i posteriori, e questi lunghetti piuttosto e grandi, sboccano nelle fauci subito sopra le ossa palatine. Formano insieme come un canale; onde tra i due forami di ciascun lato evvi libera comunicazione.

Peli. I forami posteriori sono forniti di peli (chiamati *vibrisse*) i quali corre opinione comune che servano a frenare in certa maniera l' effluvio del muco, e impedire la strada agli insetti, che volessero entrare. Ma nel sesso femminile havvi appena una qualche lanugine cortissima invece delle vibrisse, da cui in vano forse si potrebbero aspettare i medesimi vantaggi.

Prominenze. Quel canale, che dicemmo

esser aperto con doppio forame, uno in avanti, l'altro indietro, viene interrotto da quattro elevatezze lunghette, e trasversali. Di queste due sono inferiori, e due superiori. Queste prominenze appartengono alle ossa turbinate ossia spungose, che abbiamo già descritto (N. 142. 146), e vestite dalla membrana olfattoria accrescono non poco la superficie dell' organo dell' odorato.

Seni. La cavità principale delle narici divisa in due dal setto comunica con altre cavità, che scolpite sono in alcune ossa che vi stanno attorno. *Seni* sono chiamate queste cavità, perchè si aprono nelle narici con uno stretto forame, che riguardo alla capacità del seno è molto picciolo. Han preso il nome loro dalle ossa in cui queste cavità stanno scolpite; e perciò chiamansi seni *frontali* (N. 130), *sfenoidei* (N. 140), *etmoidei* (N. 141), i quali sono piuttosto celette che seni, e *mascellari*, essi pure dati ad accrescere la superficie dell' organo.

La *Membrana*, che veste tutte le cavità delle narici, è continua alla cute e alla cuticola, la quale esternamente si stende sopra il naso, internamente sopra la cavità della bocca. Sembra come una cute degenerata, perchè è rossiccia, polposa e spungosa sensibilmente più che la cute propriamente detta. È chiamata membrana *Schneideriana* dal suo

inventore, pituitaria poi, o *olfattoria* dal muco che separa e che la unge, e dall' officio di odorare. Non ha eguale grossezza e colore dappertutto; imperciocchè è un po' più grossa e rossetta, dove veste il setto, e le ossa turbinate; sottile poi e bianca si fa nel vestire i seni, e le cellette dell' osso cribriforme: Ella è l' organo principale dell' odorato.

Glandule. Oltre i follicoli sebacei ricordati di sopra, che sono nella cute che copre la parte mobile del naso non mancano certi seni mucosi, e dei follicoli nella membrana pituitaria, i quali somministrano un muco che si mischia con quello che trassuda dalle narici. Sono più sensibili in quella parte di membrana pituitaria, che copre il setto, e le ossa turbinate, che altrove. Nella membrana dei seni veggonsi i follicoli abbastanza sensibili per mezzo del Microscopio.

I *Canali* comunicanti colle narici sono quelli, che mettono un umor lacrimale dentro nelle narici. Imperciocchè dal fine di quel solco, che havvi nelle ossa dell' unguis, principia un altro solco (N. 145) scolpito nell' apofisi nasale superiore dell' osso mascellare, per cui scorre un canale membranoso, che insieme colla parte ossea hanno chiamato *canale nasale*, e il quale sbocca entro le narici sotto la connessione dell' osso turbinato infe-

riore coll' osso mascellare. Porta le lagrime in queste cavità.

I *vasi* arteriosi derivano dalle carotidi, i venosi portano il sangue ai rami delle giugolari esterne. I nervi poi sono somministrati alle narici dal primo pajo, ovvero olfattorio, il quale si disperde per le sole narici; sì ancora dal primo e secondo ramo del quinto pajo.

L' *uso* del naso è di odorare, dar adito all' aria che esce, e entra pei polmoni, e temperare talvolta il troppo freddo dell' aria medesima col muco che va separando più o meno, tener umida la membrana pituitaria, affinchè sia atta a ricevere gli effluvj odorosi, servire alla voce, conciosiacosachè l' aria sonora che sorte dalla glottide venga a diverse foggie temperata dentro le cavità delle narici, finalmente di ricevere l' umor lacrimale, che per il canale nasale fluisce e discende nelle narici.

618. Lo stromento del vedere è l'*Occhio*, di cui ognuno sa la situazione, il numero, e l' uso. Essendo poi grande la composizione di questo organo, quindi per chiarezza sogliono dividersi le sue parti in esterne, e interne. A quelle appartengono le *ossa* componenti l' orbita; i *muscoli*; le *sopracciglia*; le *palpebre*; i *tarsi*; la membrana *adnata*; le *glandule*; le *vie lagrimali*. Alle interne poi appar-

tiene il bulbo dell'occhio, che è composto di membrane contenenti degli umori, cioè della *sclerotica*, della *cornea*, della *coroidea*, dell' *orbicolo cigliare*, dell' *iride*, del *legamento*, ovvero *corpo cigliare*, e dei *processi* del medesimo nome, della *retina*, della *zona* ossia *corona cigliare*, dell' *umore acqueo*, della *lente cristallina*, del *corpo vitreo*, e fialmente tutto l' occhio è seminato di *vasi*, e di *nervi*.

619. Le *ossa* costituenti l' orbita quali e quante sieno si è da noi spiegato (N. 154); e similmente (ai N. 353; 354; 355) abbiamo descritti i muscoli, che servono a muovere le sopracciglia, le palpebre, e il bulbo dell' occhio.

620. Le *sopracciglia* sono i due archi che stanno sopra il lembo superiore dell' orbita ornati di peli più o meno spessi e lunghi, e dalla cute, sotto la quale havvi una membrana grassa principalmente verso le parti del naso. I peli disposti a foggia d' embrice colla loro punta sono per la maggior parte ordinariamente piegati. Gli stessi archi poi pelosi dove guardano il naso sono più spiegati, onde questa parte delle sopracciglia dicesi *capo*, mentre l' altra estremità, che è più sottile chiamasi la *coda*. Servono a moderare la troppa luce quando s' abbassano, avvicinandosi l' un all' altro, e a impedire inoltre

che non entri nell' occhio il sudore che scorre dalla fronte.

621. Le *palpebre* sono parti mobilissime, due per parte, che servono a coprire il bulbo dell' occhio. Queste o chiuse o aperte che siano, fanno un'apertura, ovvero un solco, i di cui estremi fanno un angolo chiamato ancora *canto*; uno interno e più grande, esterno l'altro e minore. Sono composte dalla cute, tanto da quella che discende dalle sopracciglia, quanto da quella che sorge dalle guance, secondochè trattasi o della palpebra superiore, o di quella inferiore. Questa cute poi passati i lembi dell' orbita molto assottigliata, e arrivata all' apertura, o rima poco fa accennata, si riflette in se stessa all' interno, e arriva fino ai lembi, per poi da questa sede stendersi sopra il bulbo dell' occhio. Tra le lamette di questa cute riflessa stanno collocati i già descritti muscoli delle palpebre, e alcune cartilagini, e glandule. Dal lembo delle palpebre sortono dei peli, che si chiamano le ciglia, piegati in leggier arco in guisa tale che colla convessità loro si guardino vicendevolmente, i quali allontanano dall' occhio una troppa luce o separatamente, ovvero insieme colle sopracciglia e colle palpebre più o meno chiuse, mentre intanto il lagrimale umore, muovendosi le palpebre, vien determinato all' angolo interno dell' occhio.

622. *Tarsi.* Tra le accennate lamette della cute, le quali formano le palpebre, anzi al lembo di esse evvi una tenera cartilagine, detta *tarso*, per accomodarsi alla convessità del bulbo. Codeste cartilagini, di cui la superiore è più larga, furonci date dalla natura perchè tenessero tesa la cute, e bene unita una palpebra coll' altra, affinchè tra il sonno non abbia strada la luce all' interno dell' occhio.

623. Membrana *Adnata.* La pagina interna delle palpebre è anteriormente attaccata al bulbo dell' occhio, e a questo vi si stende sopra, e quindi congiunge le palpebre col bulbo medesimo. Così viene a formare come un integumento particolare, che dal surriferito officio chiamasi membrana *adnata*, o *congiuntiva*. Molto più poi merita quest' ultimo nome, perchè all' angolo interno dell' occhio fa una piega simile alla Luna che cresce, colla convessità rivolta verso il naso, mercè la quale la palpebra superiore si congiunge all' inferiore. Questo quasi legamento delle palpebre dicesi comunemente *membrana semilunare;* la quale internamente, vale a dire vicino al naso, ha un corpicciuolo a guisa fatto d' un granello, composto della adnata, di follicoli sebacei, e dei piccioli bulbi dei peli che non di rado spuntano da esso, il qual corpicciuolo suol chiamarsi *ca-*

runcola lagrimale. Sembra questo ritardare in quel luogo le lagrime, affinchè esse vengano più facilmente assorbite dai *punti lagrimali*, che presto ci faremo a descrivere.

Glandule. Collocò la natura una maggior copia di follicoli sebacei tra il tarso, e la lamina interna di ciascuna palpebra, anzi vicino alla estremità della palpebra medesima. Questi follicoli sono disposti a guisa di intestini, e col sevo che mandano dalle loro boccucce, che mescolar si deve colle lagrime, servono a moderar l' attrito, che recherebbe molestia dal continuo movimento delle palpebre. La maggior glandula poi, e questa dell' ordine delle conglomerate (detta *lacrimale* dall' umore che separa) stà entro l' orbita, ma superiormente all' angolo esterno dell' occhio, la quale apre internamente nella palpebra superiore uno o due, e talvolta ancora tre condotti escretorj.

Vie lagrimali. L' umore separato dai follicoli sebacei e dalla glandula lagrimale frammischiato con quello che trassuda incessantemente da tutta l' adnata col moto delle palpebre vien cacciato all' angolo interno dell' occhio. Ambedue le palpebre poi avanti ivi di convenire in quest' angolo, sembrano segnate da una piccola macchia negra, che rassomiglia perfettamente a un punto: quindi è avvenuto che quelle macchie si sono no-

minate *punti lagrimali.* Questi punti non sono altro che l'orificio d'un canaletto che scorre dentro la sostanza delle palpebre verso il naso. L'un e l'altro canaletto avvicinandosi nel decorso al suo compagno apresi in una borsetta membranosa che trovasi nel solco dell'osso unguis, e nelle sue vicinanze, alla quale borsetta s'è dato il nome di *sacco lagrimale.* È continuo con questo sacco un picciol tubetto membranoso chiuso dentro il canale nasale poco fa descritto; il quale subito dopo la connessione dell'osso turbinato inferiore coll'osso mascellare distilla dentro le narici l'umore che contiene.

624. Il *Bulbo* dell'occhio nella sua maggior parte contenuto nella cavità dell'orbita, presidiato da pinguedine, che serve ad ungere i muscoli, i vasi, e i nervi che contenuti sono nell'orbita, rappresenta generalmente un globo, il di cui diametro trasverso è minore di quello che si può condurre da in avanti all'indietro, ed è composto, come abbiamo detto, dalla membrana *Adnata*, dalla *Sclerotica*, dalla *Cornea*, dalla *Coroidea*, dall'*Orbicolo Cigliare*, dal *Legamento* e dai *processi* del medesimo nome, dall'*Iride*, dalla *Retina*, dal *Nervo ottico*, dall'*Umor acqueo*, dal *Corpo Vitreo*, dalla *Lente cristallina*, e finalmente da una membrana particolare, la quale chiamasi *Zona* o *Corona Cigliare.*

625. La *Sclerotica* (poichè dell' *Adnata* abbiamo già parlato) è il più denso, il più robusto integumento dell' occhio, e questo proprio ed opaco, che non è dappertutto di uguale grossezza: imperciocchè nella sede anteriore principalmente la sclerotica va assottigliandosi, anzi al fine del bianco degli occhi muta quasi natura, inquantochè si fa prominente in un segmento diafano d' una sfera minore, il quale chiamasi poi la *Cornea*, composta di varie lamette incollate insieme, la quale dà il passaggio ai raggi della luce, e gli inflette in guisa che possano entrare nell' interno dell' occhio. Vengono indicati internamente i limiti della cornea e della sclerotica continua da un certo picciolo solco circolare. La sostanza della sclerotica poi è cellulosa, e viene accresciuta la grossezza di questa col loro proprio tendine inserito e immedesimato dai quattro muscoli retti degli occhi (N. 355), a' quali devesi ciò, che chiamasi *bianco dell' occhio*, da alcuni poi *albuginea*. Finalmente alla sclerotica si unisce posteriormente il nervo ottico, dal quale è trapassata, e di cui l' integumento esterno derivato dalla lamina interna della dura meninge viene legato alla sclerotica stessa con certi quasi piccioli freni. Determina la grandezza dell' occhio, e difende le parti interne.

626. La *Coroidea* è il secondo integumento membranoso del bulbo, e questo per ordinario negli uomini di un colore scuro, pieno d' innumerevoli vasi, come il nome lo dimostra; è attaccato alla sclerotica mediante molti vasetti, e principalmente per mezzo della pia meninge, la quale dopo aver formato l'integumento interno del nervo ottico, spiegasi dentro il bulbo, e lega la sclerotica colla coroidea. È ancora coerente nella faccia interna con un certo quasi integumento mucoso, il quale forma come un' altra lametta interna della coroidea. In questo muco risiede il colore proprio della coroidea, e nominasi *membrana Ruischiana dell' occhio.* Principia la coroidea al fondo dell' occhio, dove si unisce il nervo ottico al bulbo: imperciocchè ivi un certo orbicolo membranoso traforato da picciolissimi meati a foggia di crivello stà all' ingresso di questo nervo, le di cui fibre midollari si fanno strada per quei meati, per ispiegarsi poi subito nella retina. Il fine di questo involto è in quel solco circolare, che abbiamo detto mettere i confini internamente tra la sclerotica e la cornea. Serve a condurre, e a tener sodi molti vasi, e questi vorticosi, che si portano per l' interno dell' occhio, e a soffocare col suo color scuro i raggi della luce, affinchè riflessi non turbino la vista.

627. *Orbicolo cigliare*. Il fine della coroidea, di cui abbiamo ora parlato, vien notato da un certo bianco tessuto cellulare o piuttosto spungoso, il quale è aderente a quel solco anulare poco fa accennato, e attesa la sua figura dicesi *orbicolo cigliare*. L'officio di questo è di tenere nella propria sede la coroidea, il legamento cigliare, e l'iride, di che veniamo tosto a parlare.

628. *Legamento cigliare*. La coroidea medesima internamente, alla distanza circa d'una linea dall' orbicolo cigliare, sembra farsi grossa, e disporsi la sua grossezza in pieghe eminenti, e a raggi; le quali tenacemente attaccate a un certo muco che vi stà sotto spiegato in ispecie d' una membrana, increspano questo in solchi a raggi, negri, tenuissimi, e che così facilmente non si ponno cancellare. Quella grossezza forma il *legamento*, ossia *Corpo Cigliare*; le pieghe poi sono i *processi cigliari*, de' quali le estremità anteriori s' appoggiano soltanto al lembo della lente cristallina; e la sostanza de' quali è solamente cellulare e vascolosa. Servono a unire non senza qualche fermezza in questa sede la tunica coroidea colla retina, e col corpo vitreo che v' è sotto, siccome quelli che innestano i solchi alla membrana del corpo vitreo.

629. L' *Iride* è una membrana in avanti

un poco convessa, tesa sotto l'arco della cornea, la quale ha quasi nel centro un forame, a cui si dà il nome di *pupilla*. Questo forame nei feti, di sette mesi ancora, è chiuso da una certa membrana d'un color cenericcio, e fornita di vasi smunti. Per altro l'origine dell' Iride è dal lembo anteriore dell'orbicolo cigliare, a cui si unisce mediante vasi, e fila cellulose. Viene indicata questa origine da un picciol solco anulare, quasi da una linea negriccia. Da questa sede spiegasi una membrana per ogni dove pinta di strie colorite, d'onde prese il nome di *Iride*, e arriva al lembo della pupilla; dove riflettendosi internamente ritorna in se stessa. Quindi l'Iride è composta d'una doppia lametta, una anteriore, e fornita di vario colore secondo i varj soggetti; l'altra posteriore unta da un fosco umor mucoso, che chiamasi *uvea*. Per questa membrana vanno seminandosi molti vasi comuni alle altre parti del bulbo, tortuosi, e intrecciati di nervetti, e de' minimi punti negri; l'origine principale di que' vasetti si è da un certo circolo vascoloso, che scorre sotto il legamento cigliare. La pupilla si restringe in una viva luce, e mentre miriamo oggetti vicini; allargasi per lo contrario, se guardiamo oggetti lontani, o a una luce debole. Ma nessuno per anco ha scoperto, se vogliamo confessar il vero, quelle fibre particolari, da cui ripetere questo doppio moto.

630. La *Retina* è lo spiegamento della midolla del nervo ottico in guisa di membrana, la qual midolla è sostentata da una tenuissima cellulosa, e sembra finire all' origine circa de' processi cigliari. Passato questo luogo, deposta avendo la sostanza midollare va fino al lembo della lente cristallina. Questa è il terzo integumento dell' occhio e il più intimo di tutti, il quale internamente dove sottostà alla coroidea, rappresenta un leggiero ed eguale capecchio; fibroso è poi internamente dove s' appoggia al corpo vitreo. In questa faccia vi scorrono dei vasetti rossi, che sono discendenze dell' arteria centrale (N. 404) e della vena compagna derivata dalla giugolare esterna. È l' organo primario della vista.

631. Il *Nervo Ottico*, di cui abbiamo già parlato altrove (N. 457) passato l' osseo forame ottico, è circondato dalla lamina interna della dura meninge, e dalla pia meninge ancora. Quella, come abbiamo già notato, s' inserisce colla sclerotica; questa poi non solamente veste davvicino la polpa ossia midolla del nervo, ma manda ancora molte lamette, le quali fanno delle cellette, entro le quali contiensi la midolla. Quando poi il nervo è ben vicino al bulbo dell' occhio, si diminuisce di grossezza in guisa, che quasi si contrae in una punta di cono, e si ficca

nel bulbo più vicino alle parti del naso, cacciando dei fili midollosi per quell' orbicolo membranoso fornito di picciolissimi meati, che abbiamo detto di sopra formare l' origine della coroidea. Porta alla sede dell' anima le impressioni ricevute dalla retina, o piuttosto gli effetti di queste.

632. *Umor acqueo.* Tra la cornea e la lente cristallina evvi uno spazio, che vien diviso dall' iride in due cavità ineguali, comunicanti una con l' altra mediante la pupilla. Questo spazio è riempiuto d' un fluido diafano, che è l' *umor acqueo dell' occhio* separato dalle arterie del legamento cigliare, e dell' iride. La cavità posta tra l' iride e la cornea, dicesi *camera anteriore* dell' occhio; quella poi tra l' uvea e la lente nominasi *camera posteriore*, che è dell' anteriore assai più piccola. Serba distesa e levigata la cornea; dà passaggio ai raggi che entrano; e forse serve ancora a moderare la troppa forza refrangente della cornea.

633. Il *Corpo Vitreo* occupa la maggior parte di quella cavità, che è definita dalle tonache componenti il bulbo dell' occhio. Stà posteriormente, avuta relazione agli altri umori dell' occhio, ed è formato da una membrana assai tenue detta *Jaloidea*; dalla cui faccia interna è probabile che portino certi minimi setti membranosi, che formano delle piccio-

lissime selle particolari comunicanti l'una con l'altra, dentro le quali contiensi un trasparente liquore alquanto viscido. Questo corpo poi nella faccia anteriore è scavato, per ricevere e rinchiudere nel proprio seno la maggior parte della lente cristallina, e inoltre sorga oltre il lembo della lente medesima; la qual elevatezza suol dirsi da alcuni *parte gibbosa* del corpo vitreo. Conserva globosa la figura dell'occhio, ammette i raggi della luce, e sembra temperare la troppa forza della lente nel refrangere i raggi medesimi.

634. La *Lente Cristallina* è un corpo diafano, fatto a foggia di lente, composto di due segmenti di sfera ineguali: poichè la parte posteriore, che stà nel seno del corpo vitreo, è la porzione di minor sfera relativamente alla parte anteriore, che è molto meno convessa. È formata di lamette tenuissime, trasparenti, che stanno una sopra l'altra a foggia delle cipolle, e attaccate insieme, le quai lamette nel centro della lente fatte più dure formano un certo nocciuolo. Sono comprese queste lamine da una certa membrana elastica, anzi direi piuttosto, quasi rigida, sottile però assai e trasparente, che *tonaca cristalloidea* chiamasi, e sotto la quale nella parte anteriore trovasi ben di spesso una goccia di umor acqueo. È ritenuta nella cavità del corpo vitreo mediante una breve cellulo-

sa, e per mezzo ancora di quella membrana, che *zona* o *corona cigliare* appellasi. I raggi della luce refrange in guisa che convenendo in punta di cono nel foco cioè della lente stessa, dipingano nella retina l'immagine degli oggetti.

635. La *Zona* ossia *Corona Cigliare* è una membrana tenuissima mancante di vasi almeno visibili, dal che si potrebbe sospettare con alcuni esser essa un muco spiegato a maniera d'una membrana organica, a cui s'appoggiano, anzi s'uniscono, come abbiamo poco fa avvisato, i processi cigliari. Questa membrana ha principio, qualunque ella siasi, dal corpo vitreo alla sede del legamento cigliare, dove cioè questo legamento principia, e sorgendo in avanti, notata di solchi quasi neri disposti a raggi, si unisce col lembo della lente cristallina. Per passare poi a questo luogo vien tradotta sopra la parte convessa del corpo vitreo, che abbiamo accennato di sopra; dal che avviene, che da questa membrana insieme con quella gobba del vitreo, e col lembo convesso della lente venga compreso per ogni dove attorno la lente uno spazio triangolare curvilineo, a cui dall'inventore gli si è dato il nome di *Anello del Petit*. Se dentro questo spazio si soffia dell'aria, allora codesta zona si fa visibile, perchè si compone in vescichette minime a

qualche foggia ovali fornite di qualche eleganza, che stanno alla circonferenza della lente. Serve a tenere nel proprio luogo la lente cristallina.

Entrano nelle parti dell' occhio *vasi* arteriosi, e moltissimi, come anco venosi, e nervi. I primi vengono dall' una e dall' altra carotide; le vene vanno alle giugolari esterne, alcune delle quali però sboccano nei seni della dura meninge. Per ciò che appartiene ai nervi, all' occhio provvedono il secondo, terzo e quarto pajo de' nervi; ma altri filamenti ancora derivano dal primo, e secondo ramo del quinto pajo, come anco dal sesto pajo, i quali vanno disperdendosi per le parti dell' occhio.

L' *uso* delle parti particolari, di cui è composto l' occhio, si è da noi accennato nella loro descrizione. Qual sia poi l' uso dell' occhio, lo può ignorare colui solamente, che nato è senza la facoltà di vedere o per la mancanza di questo organo, o per un qualche vizio singolare di questo.

636. Lo stromento dell' *Udito* sono le *orecchie*, le quali non tanto forse per l' eleganza, quanto per la composizione loro sono più eccellenti dell' organo della vista. In queste hanno a considerarsi tre cavità, l' esterna cioè, quella di mezzo, e l' interna. L' esterna fatta dall' *orecchio* e dal *meato uditorio*;

la media detta *timpano* ; l' interna il *labirinto* .

637. L' orecchio è quella parte che s' alza dall' osso temporale , ed è prominente all' esterno Egli è composto d' integumenti comuni , di carni , di cartilagini , e di glandule ; e veggonsi in esso delle prominenze , e delle fossette , di cui , come anche delle sue carni fu da noi parlato (N. 356). Ma oltre i muscoli bavvi ancora un doppio legamento che unisce la conca di quello alle ossa vicine là al principio del meato uditorio: uno è posteriore , che ha l' origine dal processo mammellare dell' osso delle tempia; l' altro anteriore, che talvolta manca , il quale esce quasi dalla radice del processo giugale .

La *cartilagine* dell' orecchia ha la figura generalmente ovale : è assai elastica , e in qualche luogo è interrotta da alcune piccole incisure , massimamente a quella parte di questa cartilagine, che fa il principio del meato uditorio . Una breve cellulosa che vi si sopraggiunge (nella quale trovasi talvolta qualche pinguedine , ma principalmente all' indietro) unisce la cartilagine colla cute , sotto la quale particolarmente nella sede posteriore , e dove ancora principia il meato uditorio, ritrovansi molte glandule sebacee , che vanno separando un untume che raccolto dentro questo meato uditorio forma il *cerume* ;

questo poi unge la cute, soffoca gl' insetti, che vi entrassero; e finalmente a guisa di untume più denso o di semola investe il solco che divide l'orecchia posteriormente dall' osso delle tempia, come ancora i solchi, ovvero cavita dell' orecchia medesima.

638. Il *Meato Uditorio* è un canale parte cartilaginoso, e parte osseo, più largo nel principio e nel fine, e più stretto in mezzo, il quale nel suo principio è addobbato di peli più o meno lunghi, densi, e calcati. Vale a dire la cartilagine dell' orecchio si contrae come in un tubo composto quasi di pezzetti uniti insieme mediante una robusta membrana come un pericondrio: i quai pezzetti si congiungono colle asperità ossee, dalle quali principia la parte ossea del meato. Questo canale andando dall' indietro e dall' esterno in avanti e all' interno finisce con una sezione obbliqua in guisa, che la membrana che lo chiude, di cui parleremo poi; fa un angolo ottuso colla parte superiore di questo meato. Finalmente è vestito internamente da una cute assai tesa, colla sottoposta brevissima cellulosa e con una tenuissima cuticola che vi si stende sopra. Riceve i raggi sonori, e sembra riflettere gl' incidenti in guisa, che arrivano al fondo del meato chiuso. Manca nel feto, come nei nati di fresco la parte ossea di questo canale.

639. Il *Timpano* ossia la *Cavità Media dell' orecchio* la maggior parte è ossea, e continua al meato uditorio. La sua figura generalmente è subrotonda, ma un po' più spiegata dall' esterno all' interno, che dallo insù all' ingiù. Posteriormente ancora è cresciuta un poco questa cavità dalle celle del processo mammellare dell' osso delle tempia; anteriormente è aperta in un canale singolare, cioè nella *tuba Eustachiana*; internamente le corrispondono due forami, che *finestre* si dicono, e certa parte ancora della cavità interna ossia del *labirinto*, che *vestibolo* si chiama, il qual s'alza inferiormente in una prominenza, a cui diedero il nome di *promontorio*: esternamente in fine è chiusa da una membrana particolare un poco ovale. In questa cavità stanno sospesi quattro ossetti articolati l' uno con l' altro, che si mettono in moto da muscoli particolari, cinti col loro periostio pieno di moltissimi vasetti, il quale è continuo col periostio del timpano stesso. L' uso di questa cavità sembra probabilmente essere che si possano muovere liberamente gli ossetti sospesi in quella; ed affinchè riceva e contenga l' aria che opportunamente si deve rinnovare, e che è necessario per mantenere l' integrità della membrana del timpano: finalmente acciò che alle oscillazioni di quest' aria venga commossa una certa

membrana posta alla finestra rotonda, e quindi ancora venga percossa per questa strada la polpa nervosa, che si diffonde pel labirinto.

640. La *membrana del timpano* or accennata divide il meato uditorio dalla cavità delle stesso timpano, ed è contenuta nell' anello osseo solcato, mancando un poco superiormente. Questo anello nei feti si può separare dagli ossi che compongono la cavità del timpano; ma a poco a poco avanzandosi l' età s' immedesima e si produce nel meato uditorio osseo. È composta dalla cute e dalla cuticola del meato, e dal periostio del timpano, mediante una breve cellulosa che congiunge le lamette. Elegante assai è la di lei struttura, se si faccia a mirarla con occhio armato di lente; imperciocchè vedesi composta di fili che si tagliano quasi ad angoli retti, avendovi frammischiati dei vasetti. Stà prominente dentro la cavità del timpano in grazia dell' ossetto, che passa per le di lei lamine dalla parte superiore fino al centro. Sostiene adunque in certa maniera gli ossetti, e va a seconda dei loro moti, dal che vien tesa a diverse maniere, affinchè percossa dalle vibrazioni dell' aria esterna, opportunamente riceva il tremore, e scuota gli ossetti medesimi.

641. *Finestre*. La parete interna della cavità del timpano, da cui sorge prominente il vesti-

bolo, come abbiamo detto, è fornita di due forami. Il forame che stà superiormente e un poco in avanti dicesi *finestra ovale*, la quale tuttavia è semiovale, colla convessità che guarda insù; l'altro che guarda ingiù, e posteriormente chiamasi *finestra rotonda*, sebbene sia un breve canaletto, il di cui lembo tumidetto per lo più è triangolare. Quella è chiusa dalla base d'un certo ossetto nominato *staffa*; questo poi da una membranetta tesa, e alzata in un cono concavo, che è continua al periostio che investe la coclea. Per altro l'apice di questo cono è legato ad una certa spirale, che divide in due cavità la coclea che inferiormente verremo a descrivere. Queste finestre ora descritte servono a portare i tremori delle parti, che occupano, alla cavità interna, vale a dire, al labirinto.

642. I quattro ossetti sospesi dentro la cavità del timpano sono il *martello*, l'*incudine*, l'*osso orbicolare*, e la *staffa*, la di cui particolar figura si fa manifesta dal loro nome.

643. Il *martello* col suo capo superiormente è connesso col principio della cavità del timpano mediante il periostio formato in specie di legamento, e inoltre si articola col corpo dell'incudine per ginglimo (N. 110). Sotto il capo evvi il collo, a cui sono con-

tinui tre processi: uno, ne' feti lungo assai e tenue, e questo prodotto in avanti e internamente, chiamasi *processo lunghissimo* del martello, o dal suo Inventore *apofisi del Folio*; l'altro *minore* stà esternamente, e sforza in fuori un poco la membrana del timpano, nella sede superiore: il terzo nella medesima linea col collo dicesi *manubrio*, perchè cacciato tra le lamette della membrana del timpano questa conduce all'interno in guisa, che fàccia essa un cono concavo, coll'apice elevato dentro la cavità del timpano.

644. L'*incudine* congiunta, come abbiamo detto, per ginglimo col capo del martello, e inoltre per mezzo del periostio colla parte suprema della cavità del timpano, stà un poco posteriormente rispetto al martello. È composta del corpo e di due gambe, delle quali la più corta è voltata posteriormente; l'altra poi più lunga stà in avanti, e quasi paralella al manubrio del martello, si produce inferiormente oltre il martello medesimo. All' estremità di questa gamba più lunga e internamente stà annesso quel picciolo ossetto, a cui dalla sua figura si dà il nome di *osso orbicolare*.

645. La *staffa*, ossetto degli altri posto più internamente, ha perfettamente quella figura, che disegna il suo nome. Vedesi in esso il *collo*, che da altri dicesi il *capo*, e

si divide in due gambe solcate internamente, le quali hanno fine nella base semiovale posta alla finestra ovale. Il collo scavato in una fossetta nella sommità del suo apice si articola coll'ossetto orbicolare, e in tale maniera che forma un angolo quasi retto colla gamba più lunga dell'incudine, restando quinci la base quasi trasversalmente. Per altro l'intervallo che v'ha tramezzo alle gambe è occupato da una membrana affissa al solco delle gambe medesime, e derivante dal periostio del timpano: il qual periostio s'attacca col lembo della base della staffa, conservando però la mobilità dell'ossetto; per cui ora più, ora meno profondamente si immerge nella finestra ovale nella sede posteriore; mentre la parte anteriore della base istessa si caccia più o meno in fuori. L'uso di questi ossetti si capirà meglio dalla descrizione de' muscoli appartenenti ad essi.

I *muscoli degli ossetti dell'udito* sono tre, de' quali due appartengono al martello, il terzo poi alla staffa. Uno de' primi dalla sua situazione chiamasi muscolo *esterno* del *martello*; l'altro dal suo officio dicesi il *tensore*, altri v' aggiungono e descrivono il *lassatore*, anzi in figura particolare lo mettono avanti gli occhi. Al muscolo finalmente della staffa fecero il nome di *stapedio*.

Il muscolo *esterno* del *martello*, che altri

poi dicono *interno*, trovasi tra la parte squamosa e petrosa dell' osso delle tempia, vale a dire, dove nascondesi il processo lunghissimo del martello Appena o neppure appena è rubicondo, ed io l' ho veduto per lo più esser contenuto in quel medesimo canaletto osseo per cui esce dalla cavità del timpano la corda di questo che descriveremo inferiormente, per poi andare alla lingua insieme con un certo nervo prodotto dal terzo ramo del quinto pajo. S' inserisce il suo tendine nella radice del processo lunghissimo poco fa ricordato, ovvero dell' Apofisi Foliana. Conduce il martello e quindi la membrana del timpano in avanti, la quale perciò meno elevata internamente si rilassa un poco.

Il *tensore* del martello nasce carnoso dall' ossea non meno che dalla cartilaginosa parte della Tuba Eustachiana, e un poco superiormente dove corrisponde alla base del cranio; cammina verso la cavità del timpano pel canale osseo che finisce nel solco, e dalla porta curva di questo solco (il qual solco in non poca parte si unisce esternamente all' apice della coclea) venendo fuori tendinoso si riflette all' esterno, per inserirsi poco dopo al manubrio del martello quasi nascente. Tira indentro il martello e quindi seco la membrana del timpano, la quale tende più o meno, per sorgere più o meno den-

tro la cavità del timpano. Quello che si dice *lassatore*, è un muscolo cortissimo, che io non ho mai potuto vedere, e dicono avere la sua origine dalla parte suprema del margine del timpano, dove finisce il meato uditorio, e inserirsi nella radice del processo minore del martello: e quindi rilassare la membrana del timpano conducendo il martello infuori.

Lo *stapedio* muscolo picciolo, ora oblungo, più spesso triangolare, è contenuto nel breve canaletto alquanto arcato. Codesto canaletto è concentrico all' altro più grande canale osseo, e posto un poco posteriormente, il quale chiamasi *acquedotto del Falloppio* (N. 166). Bisogna cercarlo nella parte posteriore del timpano, dove trovansi le celle del processo mastoideo; dalla di lui picciola porta subrotonda, più spesso ovale, che è aperta un po' sotto il collo della staffa, nasce il suo tendine, il quale riflesso in avanti s' inserisce in questo medesimo collo. Caccia più o meno dentro la finestra ovale la parte posteriore della base della staffa, perlochè la parte opposta ossia l' anteriore si scosta a proporzione dalla finestra medesima.

646. La *tuba Eustachiana* è un canale composto superiormente da un osso, nel restante poi da una cartilagine e da una mem-

brana. Corrisponde in avanti nel suo principio alla cavità del timpano, in cui sbocca; la parte ossea esterna è continua coll' osso esterno di questa cavità: la parte interna a questa opposta nasce dal lembo arcato che si vede dentro il timpano. Questa sostanza ossea formata in tubo, la di cui parete interna costituisce una qualche parte, e questa esterna, del canale carotico, s' inclina in dentro, e si fa più angusta quando esce dall' osso petroso: nel qual luogo raffigura una lacera fessura, a cui si attacca parte una cartilagine e parte una membrana. La cartilagine che non compie il tubo, come non lo compiono gli anelli della trachea, dilatandosi a poco a poco, e non sempre fabbricata d' un pezzo solo posto massimamente all' interno, si produce fino nelle fauci; la parte membranosa poi congiunta coll' osso, e colla cartilagine finisce il resto della tuba: la qual tuba poi apresi superiormente nelle fauci dietro il velo del palato. Vestita è internamente dalla cute delle fauci piena di mucosi follicoli moltissimi sparsi qua e là, la quale a poco a poco si va estenuando, avvicinandosi alla parte ossea per poi finire nel periostio della cavità del timpano. Questa è la strada, per cui rinnovasi l' aria, e il muco del timpano; dicesi ancora data questa tuba per ricevere alcuni raggi sonori, e quin-

di servire in qualche maniera all' udito in quelli che non sentono troppo bene.

647. Il *labirinto* è l' interna cavità dell' orecchio, la quale ebbe questo nome per i molti giri e recessi ossei. Hanno in esso a considerarsi anotomicamente il *sito*, la *figura*, la *fabbrica*, il *vestibolo*; i *canali semicircolari*, la *coclea*, la *lamina spirale*, le *scale*, i *forami*, il *canale osseo dei nervi* sì *comune*, *che particolare*, i *nervi*, l' *umor* contenuto nel labirinto medesimo, i *vasi* finalmente, e l' *uso*.

Sito. Stà il labirinto nell' apofisi petrosa dell' osso delle tempia subito oltre la cavità del timpano, di cui forma in qualche parte la parete interna.

La *figura* non si può così facilmente descrivere. Se alcuno però volesse paragonare il labirinto ad uno scorpione, darebbe una qualche immagine non affatto lontana dal fatto medesimo. Imperciocchè il corpo sarebbe ciò che dicesi *vestibolo*, e tiene il luogo di mezzo tra le branche e la coda: le branche incurvate rappresenterebbero in certa guisa i *canali semicircolari* posti un poco superiormente e di dietro; con questa differenza però che questi canali sono tre, non due solamente: la coda finalmente torta e che gira in se stessa a foggia di circolo si può in certo modo assomigliare alla *coclea* continua al

vestibolo; la quale si produce inferiormente un poco in avanti e in dentro colla punta che guarda in fuori e un poco inferiormente.

648. Il *vestibolo* è una cavità a qualche modo rotonda, che giace tramezzo ai canali semicircolari e alla coclea. In questa cavità si ponno considerare due pareti: una esterna, in cui stà altamente scolpita la finestra ovale, quasi nel seno d' una certa fossa; l' altra interna dove mira il forame acustico (N. 166) e il canale continuo a questo forame; nella qual parete veggonsi delle macchie cribriformi, che sono un ammasso di minimi forami, per cui entra nel vestibolo il nervo molle insieme con molti vasetti, e trovansi ancora altri forami, che danno adito ad altri simili nervi e vasetti. Dentro la cavità del vestibolo (oltre una certa spina ossea prominente tramezzata da due cavità una semiovale, e l' altra emisferica; le quali cavità sono notate da quelle macchie cribriformi ora accennate) stà aperta la bocca del canale che appartiene alla coclea, il quale nominasi *scala del vestibolo*, e stanno aperte cinque altre bocche dei canali semicircolari; e parimente vedesi un certo recesso a guisa di solco, dove comincia un tubetto che è comune a due canali semicircolari. Tutta questa cavità poi, anzi il labirinto intiero è coperto da un periostio tenuissimo, il quale

a mio giudizio deriva dalla lamina esterna della dura madre, la quale passa per la fessura (N. 171) che stà scolpita nell' osso delle tempia, chiamata dal celebre Cotunnio *acquedotto del vestibolo*, e da questa viene pel canale osseo e pel recesso solciforme nel labirinto, e spiegasi per questa cavità.

649. I *canali semicircolari* sono tre; ma nella piegatura loro superano il mezzo circolo. Sono distinti in *superiore*, che altri chiamano anteriore; in *posteriore*, e in *medio*, o come ad altri piace esterno o *orizzontale*: o se riguardiamo la diversa grandezza loro, si distinguono in *maggiore*, in *minore*, e in *minimo*. Siccome poi in alcune orecchie il canale anteriore è eguale in grandezza al posteriore, perciò quest' ultima distinzione sembrami meno accurata, onde noi riterremo quella di canale *superiore*, *posteriore*, ed *esterno* ovvero *orizzontale*. Tutti tre sono più angusti in mezzo all' arco; più larghi poi più o meno dove apronsi nel vestibolo; vale a dire, le bocche opposte del canale superiore e del posteriore, come ancora quella dell' esterno, dove sorge vicino la finestra ovale, superano in ampiezza le altre bocche. Apronsi poi solamente con cinque bocche nel vestibolo; perchè l' anteriore e il posteriore con quella gamba che si guardano l' un l' altro, convengono in certo solo e *comune canale*.

650. *Coclea.* Al vestibolo aggiugnesi inferiormente e internamente un cono concavo fatto di una crosta ossea e più fragile di quella dei canali, chiamato *coclea*, in quanto che due volte e mezzo gira parte attorno al picciolo cono osseo scavato internamente d' un solco, e parte attorno se stesso; quest' altro cono, che *modiolo* si chiama, colla sua base, che è notata da una macchia cribrosa rotonda, corrisponde al forame acustico; l' apice poi, che a metà incirca del secondo giro spiegasi in forma di *bicchiere*, o di *infondibolo*, è in certa maniera volto contro la cavità del timpano.

651. *Lamina spirale.* Dentro la cavità della coclea vedesi un certo setto osseo tessuto di due tenuissime lamette. Questo setto con una sua punta è attaccato al modiolo, coll' altra poi è annesso ad una certa membrana che si produce nell' opposta parete della coclea; e questo chiamasi la *lamina spirale.* Così la coclea è divisa in due cavità da questo setto medesimo, il quale perciò parte è osseo e parte membranoso. La parte ossea, che propriamente costituisce la lamina, al lembo dell' infondibolo ovvero bicchiere ora accennato finisce in un uncino, ovvero amo; la parte membranosa poi composta anch' essa d' una doppia lametta derivata dal periostio che copre il labirinto, prodotta un poco al

di là dell'amo, distende il coperchio ossia il volto della coclea medesima.

652. *Scale*. Le due cavità, in cui si divide la coclea dall' indicato setto; hanno avuto il nome di *scale*. Una di esse, la quale è superiore, e un poco più lunga, nasce dal vestibolo, e perciò dicesi *scala del vestibolo*; l' altra che principia dalla finestra rotonda del timpano voltata in dietro, e che è inferiore e più corta, chiamasi *scala del timpano*. Questa scala verso l' apice della coclea con una certa fessura, ossia forame aperto al fine della lamina spirale ossea sbocca nell' infundibolo; quella poi un poco più alto di questa apresi parimente nell' infundibolo, e quindi in questa sede, vale a. dire, nel bicchiere, queste scale comunicano tra loro.

653. *Forami*. Quella parete interna del vestibolo, la quale è continua col forame acustico, o piuttosto col canale osseo e comune de' nervi acustici, è notata da macchie cribriformi, come abbiamo di sopra indicato. Una di queste superiore di sito attesa la sua figura dicesi *macchia semiovale*, e suol essere un poco più grande dell' altra che stà un poco più al di sotto, e che chiamasi *macchia emisferica*. Sono separate queste due macchie (alle quali, come si è detto, corrispondono dentro il vestibolo due leggieri cavità del

medesimo nome) da' una certa spina ossea molto più prominente relativamente a quella, che stà tramezzo alle cavità dello stesso nome. Ma non di rado in questa parete stessa veggonsi altre macchie, ed altri forami picciolissimi, sparsi essendovi qua e là ben di sovente dei fili ossei tenuissimi, a quella maniera che abbiamo accennato che la base del modiolo è fornita d' una macchia parimente cribriforme. S' è già detto poco fa e con verità esser continui a queste macchie dei canaletti; poichè tutti capiscono, che agli orificj comunicanti da una all' altra superficie evvi tramezzo una certa sostanza ora più grossa, ed ora più sottile, che costituisce in certa maniera il canaletto.

654. Il *canale comune de' nervi* principia dal forame acustico scolpito nell' apofisi petrosa dell' osso delle tempia, di cui abbiamo parlato nell' Osteologia. In fondo di questo veggonsi quelle macchie, che poco fa indicate abbiamo, appartenenti al vestibolo e alla coclea, ed al fine di esso sopra la macchia semiovale evvi un forame, che è il principio d' un certo *canale particolare* osseo picciolissimo, e corto, il quale mette foce a perpendicolo nell' acquedotto del Falloppio (N. 166).

655. *Nervi*. La porzion molle e dura del nervo acustico (N. 462) entra nel canale comune ora indicato. Il nervo molle diviso

quasi in filamenti al fondo del canale entra nelle macchie descritte di sopra, e pei minutissimi canali ossei continui a queste macchie si produce nella cavità del labirinto. Recentemente ha scritto il Chiarissimo Antonio Scarpa Anotomico in Pavia (1), che parte di questi nervi, che entrano nel vestibolo, si dispiegano in un sacchetto aderente in certa maniera alla cavità semiovale dello stesso vestibolo; ha aggiunto ancora, che altri nervi del medesimo tronco formano delle ampolle in quella sede dove i tre orificj dei canali semicircolari, e le gambe corrispondenti sono più larghe: e che quelle ampolle sono continue coi canaletti nervosi, i quali scorrendo per l' altra gamba apronsi in una certa cavità, ossia sacco comune a questi canaletti, e connesso col sacchetto del vestibolo; finalmente che le ampolle e i canaletti, fabbricati quasi solamente da una polpa nervosa, nuotano quasi nell' acqua, e che acqua simile portano internamente, la quale (per far la cosa più evidente) potè egli colla pressione del sacchetto comune o d' alcuna ampolla cacciare nei canali nervosi, affinchè questa ritornasse per un altro orificio nel sacchetto comune. Ha soggiunto inoltre altre cose

(1) Anat disquisit : de auditu et olfactu.

alla zona della coclea, ai nervi dispersi per la coclea, e che entrano nel canaletto scavato nell' asse del modiolo. Quelli che amano intendere queste cose accuratamente, devono consultare la di lui opera elegantissima. A me non è lecito il dir di più su questo proposito, sì perchè non lo porta la natura delle mie Istituzioni; sì perchè, sebbene fin dalla mia prima gioventù abbia messa tutta l'opera, e tutta la diligenza nell'investigare l'interno dell' orecchia, non ho mai avuto la fortuna di seguire col coltello e con altri presidj la polpa nervosa dispersa dentro il labirinto in guisa che non scorresse via mentre tagliava le orecchie recenti: o che essa in frangie confusa col periostio sottilissimo non si vedesse, quando più accuratamente mi faceva ad investigare con ripetute osservazioni l'osso secco del labirinto. Egli è ben vero però, che in qualche luogo ho incontrato un qualche umore, ogniqualvolta che ho tagliato trasversalmente uno de'canaletti, ed ho mirato dentro di esso col microscopio; e quelle cose, che mi toccarono allora vedere internamente, sembravano convenire colle osservazioni di quel rinomatissimo Scrittore, come recentemente ancora ho confermato. Stetti sempre dubbio però, se ciò fosse secondo la natura, o se quelle cose che mi apparivano, dovessi attribuirle alla forza di

una frattura che scuotesse le parti interne sottilissime, e assai molli. Non negherò ancora di aver veduto una qualche umidità, mentre tentava collo scarpello di levare ordinatamente le lamine dall' osso dei canali semicircolari in un'orecchia recente, per conoscere in alcun modo come si stasse il nervo contenuto· la qual umidità tra la polpa nervosa del vestibolo ed il vestibolo osseo medesimo notata avea ancora lo stesso celebre Allero. Ma ciò non m' è avvenuto sempre; e per lo contrario io vidi l'acqua dentro il vestibolo, il di cui fondo, per dir così, si potea vedere, allora quando io procurai di rimover la staffa dalla finestra ovale. La qual acqua poi, e il qual fondo in qual maniera possano vedersi, se sacchetti particolari contenenti l'acqua occupano il vestibolo, io per verità confesso la mia ignoranza, e non so capirlo. Comunque sia però (imperocchè io non opporrò mai alle osservazioni degli altri le mie quali sieno, nè pretenderò mai che si debbano più di quelle valutar le mie.) debbo professare ancora una somma oscurità in questa cosa ogni volta che ho voluto portare le mie ricerche sui nervetti che vanno scorrendo pel modiolo, e sugli altri che vanno errando per l' una e l' altra scala della coclea, per vedere la loro distribuzione singolare. Laonde mentre stimo assai la somma

diligenza del Chiarissimo Autore sullodato, disapprovare non posso affatto la mia imperizia.

656. Il *nervo duro acustico* arrivato al fondo del canale comune entra pel *canale particolare* soppraccennato, e passa all'*acquedotto del Falloppio* (N. 166) per congiungersi col tralcio nervoso prodotto dal secondo ramo del quinto pajo (N. 460. il *Mascellare superiore*); indi vada posteriormente ed ingiù per uscire dal forame tra l'apofisi mammellare e la stiloidea dell'osso delle tempia; il che avanti di fare, ad un'incerta altezza, per ordinario poi un poco sopra il fine dell'acquedotto, manda un filamento, il quale pel canaletto osseo unito all'acquedotto esternamente e per davanti, va ascendente nella cavità del timpano; dove avanti la gamba più lunga dell'incudine, e dietro il principio del manubrio del martello cammina nominato allora *corda del timpano*. Questa corda poi (dalla quale vengono fuori dei minimi tralci pei muscoli del martello) superata la cavità del timpano èntra in un altro canaletto comune al muscolo esterno del martello, e si fa strada per la fessura del Glassero (N. 161) per cacciarsi nel nervo linguale prodotto dal terzo ramo del quinto pajo.

657. L'*umore del labirinto* è una certa acquetta lentamente sparsa probabilmente dalle

arteriuzze disperse pel labirinto, e lentamente assorbita parimenti da vasetti inalanti, e rinnovata; affinchè quello spazio, che è lasciato dal sottilissimo periostio e dalla polpa nervosa che investe, resti egualmente pieno incessantemente; e così i suoni esterni ancòr deboli, i quali vengono dietro talora ai suoni più forti, possano scuotere quella polpa.

I *vasi* arteriosi dell' orecchio sono discendenze dell' una e dell' altra carotide: i venosi appartengono o all' una o all' altra giugolare, ed ai seni della dura meninge.

L' *uso* del labirinto, siccome ancora di tutta l'orecchia è noto a tutti. Sono date le orecchie per udire. Ma perchè poi a questo fine sì grande apparato di parti e sì composto? Perchè, per esempio, il labirinto è composto del vestibolo, dei canali semicircolari, e della coclea? A qual fine tre canali piegati in arco, e di ineguale sezione e lunghezza? Perchè due gambe di questi canali convengono in una sola? Perchè dividesi la coclea in due cavità non della medesima sezione, nè lunghe egualmente? Potrebbe forse ciò esser fatto, che, essendo cinque le gambe di questi canaletti, le quali si aprono con altrettanti orificj nel vestibolo; ed essendo la loro sezione e lunghezza disuguali in tutti e in cadauno, e questa essendo ancora la medesima relazione dei due canaletti compo-

nenti la coclea; essendo, dico, queste cose in tal modo, potrebbe forse essere, che questi sette tubi corrispondessero ad altrettanti tuoni musicali, onde in un concerto armonico ne seguisse la distinzione dei suoni? Perchè . . .? Ma crescerebbero le quistioni in infinito, a sciogliere le quali, ed a snodarle (sebbene in parte almeno abbia ardito di tentarlo nelle Istituzioni Fisiologiche) non conoscendomi buono in questa qualunque siasi operetta, la quale più correttamente darò a nuova luce, se i rinomatissimi miei Amici, e più periti, mi avviseranno benignamente con quella umanità, che hanno verso di me, degli errori, in cui potrei esser incorso, quindi farò fine.

FINE DELLA SECONDA PARTE

DEL SECONDO TOMO.



Nella prefazione del primo Tomo promisi ai benevoli miei lettori di aggiungere qui in forma di appendice una mia memoria Fedele alle mie promesse io darò in luce la medesima in carta e carattere simile a quello dell' Opera, ma separatamente a miglior comodo dei leggitori medesimi che per questo modo potranno prevalersi così di quella come di questa separatamente, se loro piace.



